东莞市桥头镇雅堤南路道路工程

施工图设计

（版本号：A）

第二册 共二册

（给排水工程、电气工程）

建设单位：东莞市桥头镇工程建设中心

Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.

爱建信达工程咨询有限公司

二〇二六年四月

图 纸 目 录

东莞市桥头镇雅堤南路道路工程　　第1页 共2页

设计阶段：施工图设计　　共 二 册

序号	图表名称	图表编号	页数	备注
1	第一册封面	-	共 1 页	
2	图纸总目录	ML-00	共 2 页	
道路工程		-	共 95 页	
1	道路工程图纸目录	DL-ML-00	共 1 页	
2	道路工程设计说明	DL-01	共 24 页	
3	项目地理位置图	DL-02	共 1 页	
4	项目周边路网图	DL-03	共 1 页	
5	道路总体平面图	DL-04	共 2 页	
6	道路平面设计图	DL-05	共 3 页	
7	道路纵断面设计图	DL-06	共 2 页	
8	道路标准横断面设计图	DL-07	共 1 页	
9	道路标准平面设计图	DL-08	共 1 页	
10	平曲线表	DL-09	共 1 页	
11	竖曲线表	DL-10	共 1 页	
12	逐桩坐标表	DL-11	共 1 页	
13	平面定位图	DL-12	共 3 页	
14	道路用地图	DL-13	共 3 页	
15	路面及人行道结构设计图	DL-14	共 2 页	
16	路拱曲线大样图	DL-15	共 1 页	
17	路缘石大样图	DL-16	共 2 页	
18	不锈钢车止石大样图	DL-17	共 1 页	
19	人行道无障碍设计图	DL-18	共 3 页	
20	人行道铺装及二次过街大样图	DL-19	共 2 页	
21	交叉口竖向设计图	DL-20	共 2 页	
22	路面及人行道工程数量表	DL-21	共 3 页	
23	一般路基设计图	DL-22	共 1 页	
24	超高加宽设计图	DL-23	共 2 页	
25	路基设计表	DL-24	共 3 页	
26	路基土石方数量表	DL-25	共 1 页	
27	路基土方横断面图	DL-26	共 10 页	
28	边坡防护工程数量表	DL-27	共 1 页	
29	边坡护坡设计图	DL-28	共 3 页	
30	特殊路基处理工程数量表	DL-29	共 1 页	
31	特殊路基处理平面图	DL-30	共 3 页	
32	特殊路基处理设计图	DL-31	共 2 页	
33	拆除工程数量表	DL-32	共 1 页	
34	拆除平面图	DL-33	共 3 页	
35	拆除大样图	DL-34	共 2 页	
绿化工程		-	共 15 页	
1	绿化工程图纸目录	LH-ML-00	共 1 页	
2	绿化种植设计说明	LH-01	共 3 页	
3	绿化工程数量表	LH-02	共 3 页	
4	绿化配置图	LH-03	共 3 页	
5	苗木支撑设计大样图	LH-04	共 1 页	
6	乔木迁移平面图	LH-04	共 3 页	
交通工程		-	共 57 页	
1	交通工程图纸目录	JT-ML-00	共 1 页	
2	交通工程设计说明	JT-01	共 4 页	
3	交通工程数量汇总表	JT-02	共 1 页	
4	交通平面设计图	JT-03	共 3 页	
5	交通设施标准横断面图	JT-04	共 1 页	
6	交通标线大样图	JT-05	共 2 页	
7	交通标志版面大样图	JT-06	共 2 页	
8	悬臂式F型标志结构设计图	JT-07	共 6 页	
9	路名牌结构设计图	JT-08	共 2 页	
10	限速、禁鸣、禁停悬臂标志结构大样图	JT-09	共 2 页	
11	单柱标志结构设计图	JT-10	共 8 页	
12	单柱标志（多牌）结构设计图	JT-11	共 2 页	
13	中央护栏大样图	JT-12	共 4 页	
14	机非隔离护栏大样图	JT-13	共 1 页	
15	警示桩大样图	JT-14	共 1 页	
16	交通疏解平面图	JT-15	共 3 页	
17	施工围挡大样图	JT-16	共 1 页	
18	施工警示牌大样图	JT-17	共 1 页	
19	交通信号灯设计说明	JT-18	共 1 页	
20	交通信号灯工程数量表	JT-19	共 1 页	
21	交通信号灯平面图	JT-20	共 1 页	
22	交通信号控制机接线示意图	JT-21	共 1 页	

图 纸 目 录

东莞市桥头镇雅堤南路道路工程　　第2页 共2页

设计阶段：施工图设计　　共 二 册

序号	图表名称	图表编号	页数	备注
23	交通信号灯接线示意图	JT-22	共 1 页	
24	8米信号灯悬臂灯杆结构图	JT-23	共 1 页	
25	6米信号灯悬臂灯杆结构图	JT-24	共 1 页	
26	3.5米人行信号灯杆结构图	JT-25	共 1 页	
27	管线埋设大样及连接井结构图	JT-26	共 2 页	
28	控制机及配电箱安装图	JT-27	共 1 页	
1	第二册封面	-	共 1 页	
2	图纸总目录	ML-00	共 2 页	
给排水工程		-	共 57 页	
1	给排水工程图纸目录	JPS-ML-00	共 1 页	
2	给排水工程设计说明	JPS-01	共 6 页	
3	主要工程数量表	JPS-02	共 2 页	
4	管线综合标准横断面图	JPS-03	共 1 页	
5	给水总平面图	JPS-04	共 1 页	
6	排水总平面图	JPS-05	共 1 页	
7	分幅示意图	JPS-06	共 1 页	
8	给水平面设计图	JPS-07	共 3 页	
9	给水纵断面图	JPS-08	共 2 页	
10	给水管节点大样图	JPS-09	共 1 页	
11	排水平面设计图	JPS-10	共 3 页	
12	排水纵断面图	JPS-11	共 3 页	
13	拆迁平面图	JPS-12	共 2 页	
14	现状管保护平面图	JPS-13	共 1 页	
	结构部分			
15	管道结构设计说明	SG-01	共 3 页	
16	建筑安全生产专题	SG-02	共 2 页	
17	管槽开挖示意图	SG-03	共 3 页	
18	支护开挖管道沟槽回填断面图	SG-04	共 2 页	
19	放坡开挖管道沟槽回填断面图	SG-05	共 3 页	
20	基坑支护工程量表	SG-06	共 1 页	
21	管槽基坑支护节点详图	SG-07	共 2 页	
22	现状给排水检查井抬升改造大样图	SG-08	共 2 页	
23	现状排水检查井降低改造大样图	SG-09	共 2 页	
24	检查井防坠网安装大样图	SG-10	共 1 页	
25	现状管道保护图	SG-11	共 4 页	
26	可调式防沉降井盖安装大样图	SG-12	共 2 页	
27	现状管保护结构大样图	SG-13	共 1 页	
电气工程		-	共 34 页	
1	电气工程图纸目录	DQ-ML-00	共 1 页	
2	电气工程设计说明	DQ-01	共 3 页	
3	电气工程材料表	DQ-02	共 2 页	
4	电气标准横断面图	DQ-03	共 1 页	
5	照明平面设计图	DQ-04	共 3 页	
6	通信平面设计图	DQ-05	共 3 页	
7	照明接线井大样图	DQ-06	共 1 页	
8	照明管线施工大样图	DQ-07	共 2 页	
9	路灯安装构造图	DQ-08	共 2 页	
10	灯具内部接线图	DQ-09	共 1 页	
11	箱变围栏构造图	DQ-10	共 5 页	
12	1#箱变接线图	DQ-11	共 1 页	
13	照明配电箱系统图	DQ-12	共 2 页	
14	箱式变电站基础大样图	DQ-13	共 2 页	
15	箱式变地网要求图	DQ-14	共 1 页	
16	通信排管大样图	DQ-15	共 2 页	
17	现状工作井改造大样图	DQ-16	共 1 页	

给排水工程

图 纸 目 录

东莞市桥头镇雅堤南路道路工程　　第1页 共1页　　设计阶段：施工图　　第 一 册 共 一 册

序号	图表名称	图表编号	页数	备注
给排水工程		-	共 56 页	
1	给排水工程图纸目录	JPS-ML-00	共 1 页	
2	给排水工程设计说明	JPS-01	共 6 页	
3	主要工程数量表	JPS-02	共 2 页	
4	管线综合标准横断面图	JPS-03	共 1 页	
5	给水总平面图	JPS-04	共 1 页	
6	排水总平面图	JPS-05	共 1 页	
7	分幅示意图	JPS-06	共 1 页	
8	给水平面设计图	JPS-07	共 3 页	
9	给水纵断面图	JPS-08	共 2 页	
10	给水管节点大样图	JPS-09	共 1 页	
11	排水平面设计图	JPS-10	共 3 页	
12	排水纵断面图	JPS-11	共 3 页	
13	拆迁平面图	JPS-12	共 2 页	
14	现状管保护平面图	JPS-13	共 1 页	
15	结构部分			
16	管道结构设计说明	SG-01	共 3 页	
17	建筑安全生产专题	SG-02	共 2 页	
18	管槽开挖示意图	SG-03	共 3 页	
19	支护开挖管道沟槽回填断面图	SG-04	共 2 页	
20	放坡开挖管道沟槽回填断面图	SG-05	共 3 页	
21	基坑支护工程量表	SG-06	共 1 页	
22	管槽基坑支护节点详图	SG-07	共 2 页	
23	现状给排水检查井抬升改造大样图	SG-08	共 2 页	
24	现状排水检查井降低改造大样图	SG-09	共 2 页	
25	检查井防坠网安装大样图	SG-10	共 1 页	
26	现状管道保护图	SG-11	共 4 页	
27	可调式防沉降井盖安装大样图	SG-12	共 2 页	
28	现状管保护结构大样图	SG-13	共 1 页	

序号	图表名称	图表编号	页数	备注

地址：黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx6046306@163.com
Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

备注：
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。
3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

工程设计证书编号（乙级）A223002093
注册师印章　　资质章

建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审　定	徐凌		校　对	计德		图　号	JPS-ML-00
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审　核	宋国君		设　计	赵荣南		专　业	给排水工程
子项名称		项目负责人	魏竟成		制　图	赵荣南		日　期	2026.04
图　名	图纸目录	专业负责人	宋国君		版　次	第一版		第 1 页	共 1 页

给排水工程设计说明

一、工程概况

本项目东莞市桥头镇雅堤南路道路工程，位于东莞市桥头镇，为规划新建道路，本项目路线呈西南—东北走向，路线起点接现状东太湖路，路线自西南向东北延伸，终点接现状普世一路。设计范围内路线全长 475.251m，规划红线宽度 30 米，为双向四车道，设计速度 30km/h，定位城市次干路。

项目内容包括道路工程、交通工程、给排水工程、电气工程、绿化工程。

本篇为给排水工程。

二、设计依据和相关设计规范

1、业主单位提供的地形测量资料、地勘资料及物探资料；

2、道路工程设计图纸；

3、《室外给水设计标准》（GB50013-2018）；

4、《室外排水设计标准》（GB50014-2021）；

5、《给水排水工程构筑物结构设计规范》（GB50069-2002）；

6、《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）；

7、《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-2016）；

8、《室外消火栓及消防水鹤安装》（13S201）；

9、《水及燃气用球墨铸铁管、管件和附件》（GB/T13295-2019）；

10、《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974- 2014）；

11、《埋地塑料排水管道工程技术规范》（CJJ143-2010）；

12、《埋地用聚乙烯（PE）结构壁管道系统 第 2 部分：聚乙烯缠绕结构壁管材》（GB/T19472.2-2017）；

13、《混凝土和钢筋混凝土排水管》（GB/T11836-2023）；

14、《城市给水工程项目规范》（GB55026-2022）；

15、《城乡排水工程项目规范》（GB55027-2022）；

16、《建筑与市政工程抗震通用规范》（GB55002-2021）；

17、《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》（GB50032-2003）；

18、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）；

19、《市政公用工程设计文件编制深度规定》（2013 年版）；

20、工程建设标准强制性条文《城市建设部分》；

21、本工程中如有上述标准未涉及到的项目，以相应现行国家标准及行业标准为依据。

三、给水工程

1、给水系统

根据前期与业主方案沟通后确定，本次设计给水工程如下：

在道路南侧新建给水管，本设计新建给水管与迁改 DN400 给水管接驳，沿线设置消火栓。道路桩号 AK0+440 南侧睿华新材料增资扩产建设项目设计一处 DN200 给水接驳口供地块用水，根据供水公司意见纳入本工程接驳。新建给水主管管径为 DN200~DN300。

普世一路、雅堤南路交叉路口位置现状 DN400 给水管覆土较浅，本次迁改并加大埋深。

2、给水管位

设计给水管单侧布置于道路南侧非机动车道下，管中心距路缘石 2.75m。具体位置详见《管线综合标准横断面图》及《给水平面设计图》。

3、给水管管径、管材

本次设计给水管均采用球墨铸铁管，T 型橡胶圈连接，给水管管径为 DN100~DN400。球墨铸铁管水平或竖向小角度可通过管道自身借转，安装允许最大偏转角不大于 3 度，球墨铸铁管出厂前应做内防腐处理。不同管材给水管连接采用法兰。

4、智能消火栓

原则上沿道路按不超出 120 米间距布置室外地上式消火栓，消火栓布置在人行道/绿化带内，距人行道侧石 0.5 米，距绿化带侧石 0.75 米，且连接在给水干管上，消火栓采用防撞型，消火栓型号为 SSF150/65-1.0 型。安装高度以消火栓红黑分界线与人行道/绿化带地坪平齐为原则，具体安装参照国标图集 13S201-19。

智能市政消火栓应当喷涂醒目的荧光标志，在易碰撞地段应设置防碰撞护栏。市政消火栓两侧沿道路方向各 5m 范围内禁止停放机动车，并应在明显位置设置警示标志。

消火栓需要采用智能消火栓，相应要求如下：

功能要求：

智能消火栓需要实现对消火栓供水水压，阀门监测，漏水噪声监测，盖帽丢失，水流量，撞击，倾斜，等状态、事件的监测，全面覆盖了《中华人民共和国消防法》对消火栓完好率的相关要求。

(1) 水压监测

智能消火栓实时监测消火栓供水水压，当水压低于设置阈值时，智能终端发出压力报警，提示消火栓的供水压力不足。

(2) 撞击监测

消火栓受到撞击时，且撞击力度超过设定的阈值，智能消火栓报送撞击报警。为避免撞击误报，智能消火栓可以屏蔽轻微振动。

(3) 倾斜监测

识别外力碰撞、当消火栓受到撞击力度较大，发生倾斜时，智能终端发出倾斜报警。当出现倾斜报警时，提示消火栓可能出现破坏严重，且有可能大量漏水，需要及时进行维修。

(4) 流量监测

通过消火栓进行消防车辆注水作业或非法偷水时，智能消火栓通过流量传感器进行水流量的计数，并将计数数值报送至云服务平台。

(5) 阀门监测

智能消火栓可以监测阀门的开关位置与开关动作，阀门监测的同时监测是否有水流量。

(6) 盖帽监测

地上消火栓为盖帽式结构，当消火栓盖帽被取下时，消火栓可能被破坏或丢失部件。智能消火栓监测到盖帽丢失时，发出盖帽丢失报警。

(7) 漏水噪声监测

通过监测管网的噪音数据，通过人工智能算法识别是否存在管道漏水情况，并及时发出报警提醒

性能参数要求：

通信方式：NB-Iot 接入方式，上行速率 15.6Kbps 下行速率 25.2Kbps

功能性：精确感知供水水压，阀门监测，漏水噪声监测，盖帽丢失，水流量，撞击，倾斜等状态与事件的发生，并能对事件采用智能化分析。

水压监测范围：≥1.0MPa

压力传感器精度：不低于 0.5%FS

流量精度：消火栓放水全开，累计误差小于±2%：

数据上传周期：默认 12 小时一次数据（可远程修改）

电池使用寿命： 使用低自放电高能电池，寿命 5 年~8 年，支持太阳能扩展模块供电。

功耗要求：待机功耗<10uA，通信功耗 ＜100 mA

稳定性：7X24 小时连续运行，实现长期全天候运行。

防护等级：设备防水 IP68 级，避免设备浸水或失效。

5、管道沟槽开挖回填及基础

本工程中给水管采用再生石粉基础，压实度不低于重型 90%。管道两侧及管顶以上 50cm 均采用再生石粉回填压实，各部压实度及回填要求详见《放坡开挖管道沟槽回填断面图》。试验前，除接口外，管道两侧及管顶以上回填高度不应小于 0.5m；

水压试验合格后，应及时回填其余部分。

6、阀门及阀门井

管径小于 DN300 的管段选用闸阀，采用 Z45X-1.0 型，管径大于及等于 DN300 的管段均选用蝶阀，采用 D341X-1.0 型，给水管道上所设阀门井参照国标图集 07MS101-2 地面操作阀门井。

7、排泥及排气

给水干管在管道高点设排气阀，低点设排泥管；排泥管通过排泥阀接至湿井，再就近排入雨水检查井或雨水口中。

8、支墩

DN100 及以上管道弯头、三通（排气三通除外）及盲板处砌筑砼支墩，支墩做法参照国标图集 10S505（Po=1.1MPa，有地下水）。

9、井盖及井座

井盖座采用重型防盗球墨铸铁井盖座（承压等级 D400），位于车行道及非机动车道的给水井采用可调式防沉降井盖座，位于其余位置的给水井采用直承式井盖座。井位于车行道/人行道等铺装路面时，井盖应与路面平齐；井位于非铺装地面时，井口应高出地面 0.1m，井位于野外或农田时，应视情况相应增加井口高度。给水检查井井盖应根据其性质标示“给”。

10、试验压力

给水球墨铸铁管设计工作压力为0.35MPa，试验压力为Pg=0.7MPa，试压每段一般不超过1km，在试验压力下，15min降压不大于0.03MPa，将试验压力降至工作压力并保持恒压30min，进行外观检查若无漏水现象，则水压试验为合格。给水管道按国家冲洗消毒有关规范规定进行，冲洗水排入雨水管道，消毒水排入污水管道；冲洗水流速应不小于1.5m/s；新安装管道在管内水质符合现行国家标准《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）的规定方可与现状市政管网永久性通水。给水管道试压及冲洗消毒要求具体应按照《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）进行。

四、排水工程

1、污水工程

根据前期与业主方案沟通后确定，本次设计污水工程如下：

雅堤南路全线存在一条现状 DN800 污水管位于新建道路北侧，本次设计保留利用现状污水管，沿线为南侧地块预留污水支管，管径为 DN400。

2、雨水工程

根据前期与业主方案沟通后确定，本次设计雨水工程如下：

在道路北侧新建雨水管，收集周边地块及路面雨水，管径为 D600~D1200，排入东太湖路现状 D1800 雨水管，并接通道路桩号 AK0+300 北侧现状 D600 雨水管分流排水。

雨水设计采用东莞市暴雨强度公式：

$$q=\frac{3717.342\left(1+0.503Lgp\right)}{\left(t+14.533\right)^{0.729}}\left(升/秒\cdot 公顷\right)$$

式中：q—设计暴雨强度（L/s.ha）；

P—设计降雨重现期，取 5 年；

t—设计降雨历时（min）t=t1+t2;

t1—地面径流时间（min），取 10min;

t2—雨水在管内径流时间（min）;

雨水量计算公式：

规划雨水管道水力计算采用以下公式：

Q= ψ ·q·F (L/s)

式中：Q—规划雨水流量（L/s）；

ψ—径流系数；

q—设计暴雨强度（ L/s.ha）；

F—汇水面积（ha）。

地面径流系数除大片绿地采用 0.15 外，其余采用综合径流系数 ψ=0.65。

3、排水管位

设计雨水管单侧布置于道路北侧车行道下，管中心距路缘石 2m。

具体位置详见《管线综合标准横断面图》及《排水平面设计图》。

4、排水管管材、管径

本次设计污水管均采用 HDPE 缠绕结构壁 B 型管，管道间采用承插式电熔连接，污水管管径为 DN400。管道覆土＜3.0m 时，管道环刚度为 SN8；3m≤管道覆土＜4.5m 时，管道环刚度为 SN12.5，管道质量应符合《埋地用聚乙烯（PE）结构壁管道系统第 2 部分：聚乙烯缠绕结构壁管材》（GB/T19472.2-2017）规范要求。

本次设计雨水管均采用 II 级钢筋混凝土管，管径≤D1000 的雨水管采用 II 级钢筋混凝土承插管，管径>D1000 的雨水管采用 II 级钢筋混凝土企口管。II 级钢筋混凝土承插管采用橡胶圈接口，接口做法详见国标图集 23S516，页 23；II 级钢筋混凝土企口管采用橡胶圈接口，接口做法详见国标图集 23S516，页 24。雨水主管管径为 D600~D1200。管道质量应符合《混凝土和钢筋混凝土排水管》（GBT11836-2023）规范要求。

5、管道沟槽开挖回填及基础

沟槽开挖：管道沟槽的开挖应严格控制基底高程，不得扰动基底原状土层。基底设计标高以上 0.2m-0.3m 的原状土，应在铺管前用人工清理至设计标高。当遇超挖或基底发生扰动时，应换填天然级配砂石料或最大粒径小于 40mm 的碎石，并应整平夯实，其压实度应达到基础层压实度要求，不得用杂土回填。当槽底遇有尖硬物体时，必须清除，并用沙石回填处理。管道应敷设在承载力达到管道基础支撑强度要求的原状土地基或经处理后回填密实的地基上。当沟槽内有地下水时，必须将地下水降至槽底以下不小于 0.5m，保证干槽施工，管道安装后应防止出现浮管现象。

沟槽回填：管道敷设完毕并经外观检验合格后，应立即进行沟槽回填。在密闭性检验前，除接头部位可外露外，管道两侧和管顶以上的回填高度不宜小于 0.5m；密闭性检验合格后，应及时回填其余部分。管底基础至管顶以上 0.5m 范围内，必须采用人工回填，轻型压实设备夯实，不得采用机械推土回填。回填、夯实应分层对称进行，每层回填土高度不应大于 200mm，不得单侧回填、夯实。管顶 0.5m 以上采用机械回填压实时，应从管轴线两侧同时均匀进行，并夯实、碾压。管道回填各部压实度、回填材料详见《放坡开挖管道沟槽回填断面图》、《支护开挖管道沟槽回填断面图》。

管道基础：HDPE 缠绕结构壁 B 型管管道基础采用 20cm 再生石粉基础；II 级钢筋混凝土雨水管管道基础采用 120°混凝土基础，下设 10cmC20 素砼垫层。管道地基承载力不应小于 100KPa。雨水口连接管采用 20cmC25 钢筋砼方包处理。

6、雨、污水检查井

雨污水检查井均采用钢筋砼检查井，间隔设置沉泥井，沉泥井落底50cm并取消流槽，沉泥井的设置位置详见《排水平面设计图》。雨污水检查井做法具体详见国标图集20S515，均按图集中有地下水选用。所有检查井的井顶设计标高如与道路设计不符时，应以相应位置的道路设计地面标高为准。位于车行道的检查井，应采取具有足够承载力和稳定性良好的井盖与井座。检查井井盖座采用重型防盗球墨铸铁井盖座（承压等级D400），位于车行道及非机动车道的检查井采用可调式防沉降井盖座，位于其余位置的检查井采用直承式井盖座。井位于车行道/人行道等铺装路面时，井盖应与路面平齐；井位于非铺装地面时，井口应高出地面0.1m，井位于野外或农田时，应视情况相应增加井口高度。井踏步采用球墨铸铁踏步，具体做法详见国标图集20S515，页332~334。

所有的雨污水检查井均需设置防坠网，采用成品聚乙烯防坠网。成品聚乙烯防坠网主要技术指标详见《检查井防坠网安装大样图》。

雨污水检查井井盖应根据其性质分别标示“雨”、“污”进行区分。

7、雨水口

本工程雨水口均采用平式双箅雨水口，做法参照《预制装配式钢筋混凝土雨水

口标准图集》（广州市水务局2018年2月发行）页9。球墨铸铁雨水箅子承压等级D400，雨水口连接管管径均为D300，坡度为0.01，在道路最低点处应设置雨水口。雨水口进水处路面标高应比周边路面标高低5cm，在0.5m范围内10%找坡，并与附近路面接顺。雨水口位置可根据道路设计及现场实际情况进行适当调整。

8、现状给排水检查井抬升改造

因道路升级改造，道路完成面标高发生变化，本次设计需对道路改造范围内的现状给排水检查井进行抬升改造，现状给水检查井平均抬升高度按 8cm 考虑，现状排水检查井平均抬升高度按14cm考虑。抬升现状给排水检查井及雨水口数量详见《主要工程数量表》。现状给排水检查井抬升后，更换检查井盖座，井盖座采用重型防盗球墨铸铁井盖座（承压等级 D400），位于车行道及非机动车道的检查井采用可调式防沉降井盖座，位于其余位置的检查井采用直承式井盖座。

9、现状给排水检查井降低改造

对道路设计范围内现状排水检查井井面标高高于道路设计标高的进行降低改造，现状排水检查井降低高度按 28cm 考虑。降低改造现状排水检查井数量详见《主要工程数量表》。现状排水检查井降低后，更换检查井井盖座，井盖座采用重型防盗球墨铸铁井盖座（承压等级 D400），位于车行道及非机动车道的检查井采用可调式防沉降井盖座，位于其余位置的检查井采用直承式井盖座。

五、施工注意事项

1、施工过程中，与现状管交汇时，首先考虑保护现状管道，新建管道应遵循压力管让重力管，可弯曲管让不可弯曲管，分支管让主管，小管让大管的原则，给水管与雨污水管交叉时，应用 45°弯头盘绕过。

2、施工前，首先需对图中现状雨污水管管内底标高、现状给水管管中心标高及位置进行复核、若与设计不符，应及时与设计联系。

3、施工时，井位及雨水口位置可根据现场实际情况酌情调整。

4、图中现状管线及管线构筑物根据物探资料绘制，施工时应摸清工程范围内各现状管线的情况，具体以现场实际为准。施工时，应尽量避开现状管线，做好保护措施，避免对现状管线造成破坏。

5、管道管材、管道附件等材料，应符合国家现行的有关产品标准的规定，并应具有出厂合格证。

6、压力管道上的阀门，安装前应逐个进行启闭检验。

7、给水排水与节水工程选用的材料、产品与设备必须质量合格，涉及生活给水的材料与设备还必须满足卫生安全的要求。

8、给水系统采用的管材、管件及连接方式的工作压力不得大于国家现行标准中公称压力或标称的允许工作压力；采用的阀件的公称压力不得小于管材及管件的公称压力。

9、给水新旧管碰口时，需供水公司工作人员现场确认碰口的具体位置。

10、砖应采用砼实心砖，强度等级不得低于 MU20；砌体砂浆应采用水泥砂浆，砂浆强度不得低于 M10。

11、给水管管道沿线应设置管道标志，城区外的地下管道应在地面上设置标志桩，城区内管道应在顶部上方 300mm 处设警示带。

12、遇有地下水时，应采取可靠的降水措施，将地下水降至槽底 0.5 米以下，保证干槽施工，并符合《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）的规定。

13、排水管道均需进行闭水试验，严格按照规范要求执行。

14、本图尺寸标注管径以毫米计，长度单位以米计；除特殊注明外，图中所注给水管标高均为管中标高，雨污水管标高均为管内底标高，给水管标注管长均为给水节点距离，雨污水管标注管长均为检查井井中心距离；高程系统采用 1985 国家高程基准，坐标为大地 2000 坐标系统。

15、根据国家相关规定，本工程套用国标图集 07MS101 施工的各种井类，应采用 HPB300 替代图集中的 HPB235 钢筋，HRB400 钢筋替代图集中的 HRB335 钢筋，C20 砼替代图集中的 C10 砼。

16、采用承插式接口的排水管道，插口插入的方向应与水流方向一致。

17、排水管道需从下游向上游施工，由深及浅，请确认与其他管线交叉时无标高冲突后再实施施工。

18、检查井井室壁外 0.5 米范围内用再生石粉分层回填，密实度要求同道路路基密实度并不得低于 95%。

19、检查井盖板以上 0.5m 范围内的覆土回填时，不得使用重型及振动压实机械碾压。

20、素混凝土结构的混凝土强度等级不应低于 C20，图集中 C15 砼垫层应更改为 C20 砼垫层。

21、污水管道及附属构筑物应经严密性试验合格后方可投入运行。

22、未尽事项，均应符合《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）及国家现行的有关标准规范的规定。

六、运转管理注意事项

1、管渠维护应符合《城镇排水管渠与泵站运行、维护及安全技术规程》（CJJ68-2016）和《城镇给水排水技术规程》（GB50788-2012）的规定。

2、给排水管渠应定期检查、定期维护，保持良好的水力功能和结构状况。

3、排水管理部门应定期对排水户进行水质、水量检测，并应建立管理档案；排放水质应符合国家现行标准《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）的规定。

4、排水管渠维护宜采用机械作业。

5、排水管渠应明确其雨水管渠和污水管渠的类型属性。

6、在分流制排水地区，严禁雨污水混接。

7、排水管道应定期巡视，巡视内容应包括污水冒溢、晴天雨水口积水、井盖和雨水箅缺损、管道塌陷、违章占压、违章排放、私自接管以及影响管道排水的工程施工等情况；建立定期巡视、检查、维护和更新排水管渠的制度，并应严格执行。

8、给水管道应定期巡视，巡视内容应包括井缺损、管道塌陷、违章占压、违章排放、私自接管以及影响管道给水的工程施工等情况。

9、并盖的标识必须与管道的属性一致。给水、雨水、污水管道的井盖上应分别标注“给水”“雨水”、“污水”等标识。

10、当发现井盖缺失或损坏后，必须及时安放护栏和警示标志，并应在 8h 内恢复。

11、操作人员下井作业前必须采取自然通风或人工强制通风使易爆或有毒气体浓度降至安全范围；下井作业时，操作人员应穿戴供压缩空气的隔离式防护服；井下作业期间，必须采用连续的人工通风。

12、管渠维护还应符合当地市政管养部门的相关要求。

主要工程数量表(给水部分)

编号	名称	规格	单位	数量	材料	备注
1	一承二插三通	DN400x300	个	1	球墨铸铁	PN10
2	一承二插三通	DN300x200	个	1	球墨铸铁	PN10
3	一承二插三通	DN200x150	个	3	球墨铸铁	PN10
4	排气三通	DN200x65	个	2	球墨铸铁	PN10
5	排泥三通	DN200x100	个	2	球墨铸铁	PN10
6	承插短管	DN200	个	1	球墨铸铁	PN10
7	承插短管	DN150	个	8	球墨铸铁	PN10
8	承插短管	DN100	个	2	球墨铸铁	PN10
9	盘插短管	DN400	个	1	球墨铸铁	PN10
10	盘插短管	DN200	个	2	球墨铸铁	PN10
11	盘插短管	DN150	个	4	球墨铸铁	PN10
12	盘插短管	DN100	个	2	球墨铸铁	PN10
13	盘承短管	DN200	个	1	球墨铸铁	PN10
14	盘承短管	DN150	个	9	球墨铸铁	PN10
15	闸阀	DN65	只	2		Z45X-1.0，排气闸阀。
16	复合式排气阀	DN65	只	2		CARX-1.0。
17	闸阀	DN100	只	2		Z45X-1.0，排泥闸阀。
18	闸阀	DN150	只	4		Z45X-1.0。
19	闸阀	DN200	只	1		Z45X-1.0。
20	法兰蝶阀	DN200	只	2		D341X-1.0。
21	止回阀	DN200	只	1		H44X-1.0。
22	双法兰限位伸缩接头	DN200	只	1		VASSJA-2-1.0。
23	可拆式水平螺翼式水表	DN200	只	1		LXLC-200直读式，1.0MPa。
24	智能消火栓	DN150	个	4		SSF150/65-1.0，详见国标图集13S201，页19。
25	消火栓终端监控安装	安装电焊机开孔安装。调试及配置	个	4		成品供应，具体由厂家二次深化。
26	承插11.25度弯头	DN200	个	2	球墨铸铁	PN10
27	承插11.25度弯头	DN300	个	1	球墨铸铁	PN10
28	承插45度弯头	DN400	个	2	球墨铸铁	PN10
29	承插45度弯头	DN300	个	1	球墨铸铁	PN10
30	承插90度弯头	DN150	个	5	球墨铸铁	PN10
31	承插异径管	DN200x150	个	2	球墨铸铁	PN10
32	承插异径管	DN300x200	个	1	球墨铸铁	PN10
33	水表井	2750x1300	座	1	钢筋砼	DN200，参照国标图集07MS101-2，页134。
34	立式闸阀井	1300x1300	座	1	钢筋砼	DN200，参照国标图集07MS101-2，页66。
35	消火栓处闸阀井	1300x1300	座	4	钢筋砼	DN150，参照国标图集07MS101-2，页66。

主要工程数量表(给水部分)

编号	名称	规格	单位	数量	材料	备注
36	排泥阀井	1100x1100	座	2	钢筋砼	DN100，参照立式闸阀井，详见国标图集07MS101-2，页66。
37	排泥湿井	ø1000	座	2	钢筋砼	参照国标图集20S515，页29，落底50cm。
38	排气阀井	1200x1200	座	2	钢筋砼	DN65，参照国标图集07MS101-2，页162。
39	球墨铸铁管	DN100	米	4		K9级，排泥管。
40	球墨铸铁管	DN150	米	29.4		K9级，消火栓连接管。
41	球墨铸铁管	DN200	米	411.6		K9级，含溢流管。
42	球墨铸铁管	DN300	米	11.7		K9级。
43	球墨铸铁管	DN400	米	50.5		K9级。
44	给水管警示带		米	507.2	成品	具体按实计。
45	新旧管连接	DN400x400	处	2		
46	支墩		座	19	C20混凝土	参照国标图集10S505，具体按实计。
47	迁移现状消火栓	DN150	座	1		SSF150/65-1.0，详见国标图集13S201，页19。
48	抬升现状给水检查井	ø700	座	1		人行道下，检查井平均抬升高度按8cm考虑。
49	拆除现状给水管	DN400	米	48.3		平均埋深约为1.4m。
50	拆除现状消火栓	DN150	座	1		
51						
52						
53						
54						
55						
56						
57						
58						
59						
60						
61						
62						
63						
64						
65						
66						
67						
68						
69						
70						

注：表中工程量仅供参考，具体以实际为准。

地址：黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx6046306@163.com

Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

备注：
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。
3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

工程设计证书编号(乙级)A223002093
注册师印章　　资质章

建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审　定	徐凌	徐凌	校　对	计德	计德	图　号	JPS-02
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审　核	宋国君	宋国君	设　计	赵荣南	赵荣南	专　业	给排水工程
子项名称		项目负责人	魏竟成	魏竟成	制　图	赵荣南	赵荣南	日　期	2026.04
图　名	主要工程数量表	专业负责人	宋国君	宋国君	版　次	第一版		第 1 页	共 2 页

主要工程数量表（雨水部分）

编号	名称	规格	单位	数量	材料	备注
1	II级钢筋混凝土承插管	D300	米	339.5	钢筋砼	雨水口连接管，采用C25钢筋砼包封。
2	II级钢筋混凝土承插管	D300	米	17.4	钢筋砼	雨水口连接管。
3	II级钢筋混凝土承插管	D400	米	1.6	钢筋砼	雨水口连接管，采用C25钢筋砼包封。
4	II级钢筋混凝土承插管	D600	米	79	钢筋砼	
5	II级钢筋混凝土承插管	D800	米	170.3	钢筋砼	
6	II级钢筋混凝土承插管	D1000	米	90	钢筋砼	
7	II级钢筋混凝土企口管	D1200	米	134.6	钢筋砼	
8	雨水沉泥井	ø1250	座	1	钢筋砼	参照国标图集20S515，页29，落底50cm。
9	雨水沉泥井	ø1500	座	2	钢筋砼	参照国标图集20S515，页29，落底50cm。
10	雨水沉泥井	1700x1100	座	2	钢筋砼	参照国标图集20S515，页39，落底50cm。
11	雨水检查井	ø1000	座	2	钢筋砼	参照国标图集20S515，页29。
12	雨水检查井	ø1250	座	4	钢筋砼	参照国标图集20S515，页29。
13	雨水检查井	ø1800	座	4	钢筋砼	参照国标图集20S515，页29。
14	雨水检查井	1700x1100	座	4	钢筋砼	参照国标图集20S515，页39。
15	雨水检查井	2400x2000	座	2	钢筋砼	参照国标图集20S515，页122。
16	雨水检查井	3700x3100	座	1	钢筋砼	参照国标图集20S515，页122。
17	平式双箅雨水口	400×1520	座	60	钢筋砼	参照《预制装配式钢筋混凝土雨水口标准图集》（广州市水务局2018年2月发行）页9。
18	抬升现状排水检查井	ø700	座	4		车行道下，检查井平均抬升高度按14cm考虑。
19	抬升现状排水检查井	ø700	座	3		人行道下，检查井平均抬升高度按14cm考虑。
20	降低现状排水检查井	ø700	座	4		车行道下，检查井平均降低高度按28cm考虑。
21	降低现状排水检查井	ø700	座	1		人行道下，检查井平均降低高度按28cm考虑。
22	聚乙烯防坠网（成品）	ø700	套	33		安装于排水检查井ø700井筒，具体参数详见图纸。
23	拆除现状雨水管	DN300	米	6.1	PVC	平均埋深约为0.8m。
24	拆除现状双箅雨水口	380X1450	座	3	砖砌	平均深度约为0.8m。
25	保护现状热力管	DN800	米	9		施工完成后按原状恢复。
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						

主要工程数量表（污水部分）

编号	名称	规格	单位	数量	材料	备注
36	HDPE缠绕结构壁B型管	DN400	米	179.9		环刚度SN12.5。
37	污水沉泥井	ø1000	座	1	钢筋砼	参照国标图集20S515，页30，落底50cm。
38	污水检查井	ø1000	座	7	钢筋砼	参照国标图集20S515，页30。
39	聚乙烯防坠网（成品）	ø700	套	8		安装于排水检查井ø700井筒，具体参数详见图纸。
40	保护现状热力管	DN800	米	12		施工完成后按原状恢复。
41	拆除现状污水管	DN300	米	10.7	PVC	平均埋深约为1.8m。
42	拆除现状污水检查井	ø1000	座	1	钢筋砼	平均井深约为1.8m。
43						
44						
45						

主要工程数量表（现状管保护部分）

编号	名称	规格	单位	数量	材料	备注
46						
47	现状管保护	DN800	米	426.5		保护结构详见《现状管保护结构大样图》。
48						
49						
50						
51						
52						
53						
54						
55						
56						
57						
58						
59						
60						
61						
62						
63						
64						
65						
66						
67						
68						
69						
70						

注：表中工程量仅供参考，具体以实际为准。

地址：黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx6046306@163.com

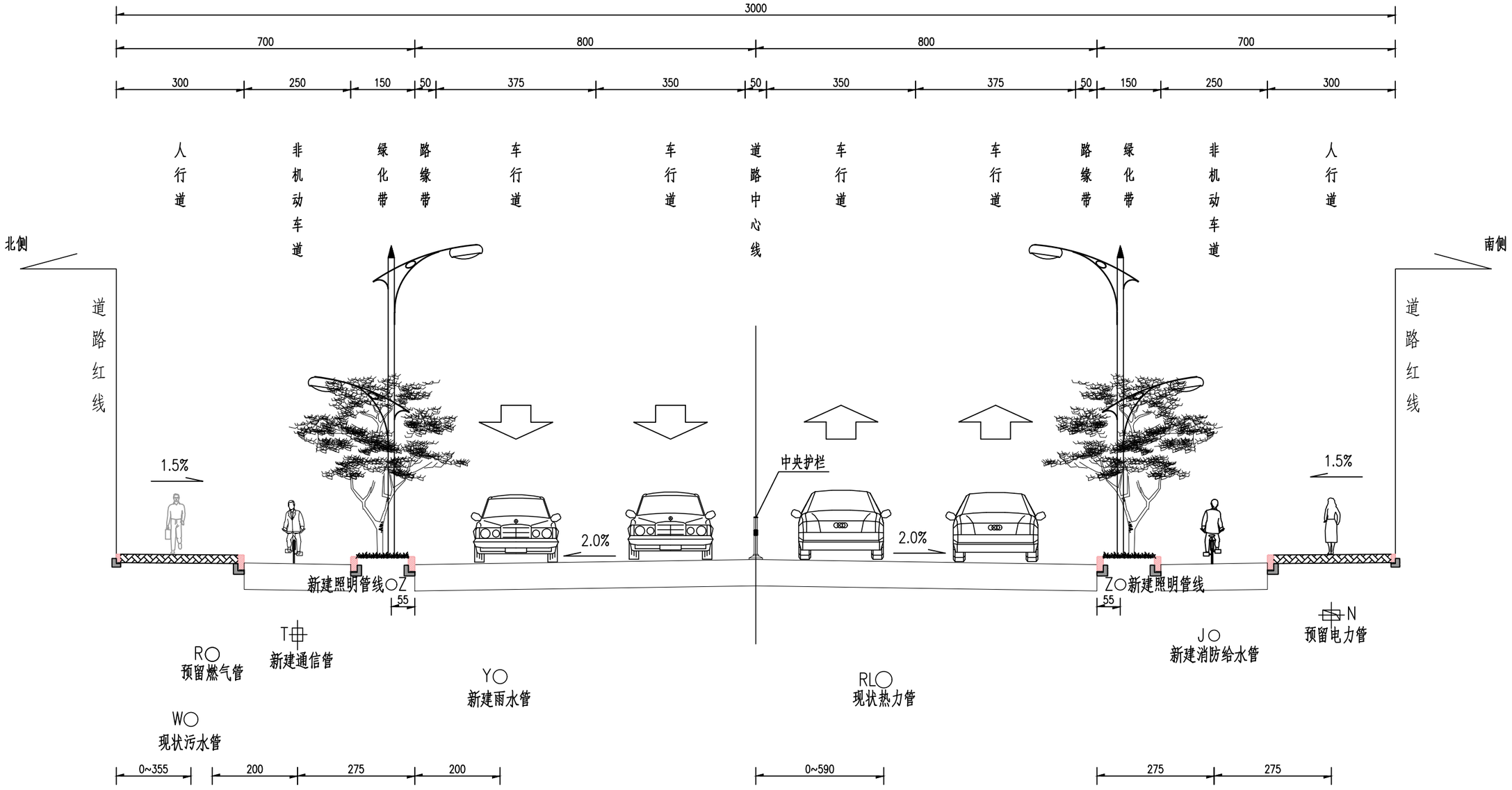
Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

备注：
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。
3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

工程设计证书编号（乙级）A223002093

注册师印章　　资质章

建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审　定	徐凌	徐凌	校　对	计德	计德	图　号	JPS-02
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审　核	宋国君	宋国君	设　计	赵荣南	赵荣南	专　业	给排水工程
子项名称		项目负责人	魏竟成	魏竟成	制　图	赵荣南	赵荣南	日　期	2026.04
图　名	主要工程数量表	专业负责人	宋国君	宋国君	版　次	第一版		第 2 页	共 2 页



管线综合标准横断面图

说明：

1、本图尺寸单位以厘米计。

2、本次设计新建消防给水、雨水、通信及照明管线，现状热力管、污水管保留利用，预留燃气管、电力管管位。

3、施工时，应尽量避开现状管线，做好保护措施，避免对现状管线造成破坏。

地址：黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx6046306@163.com

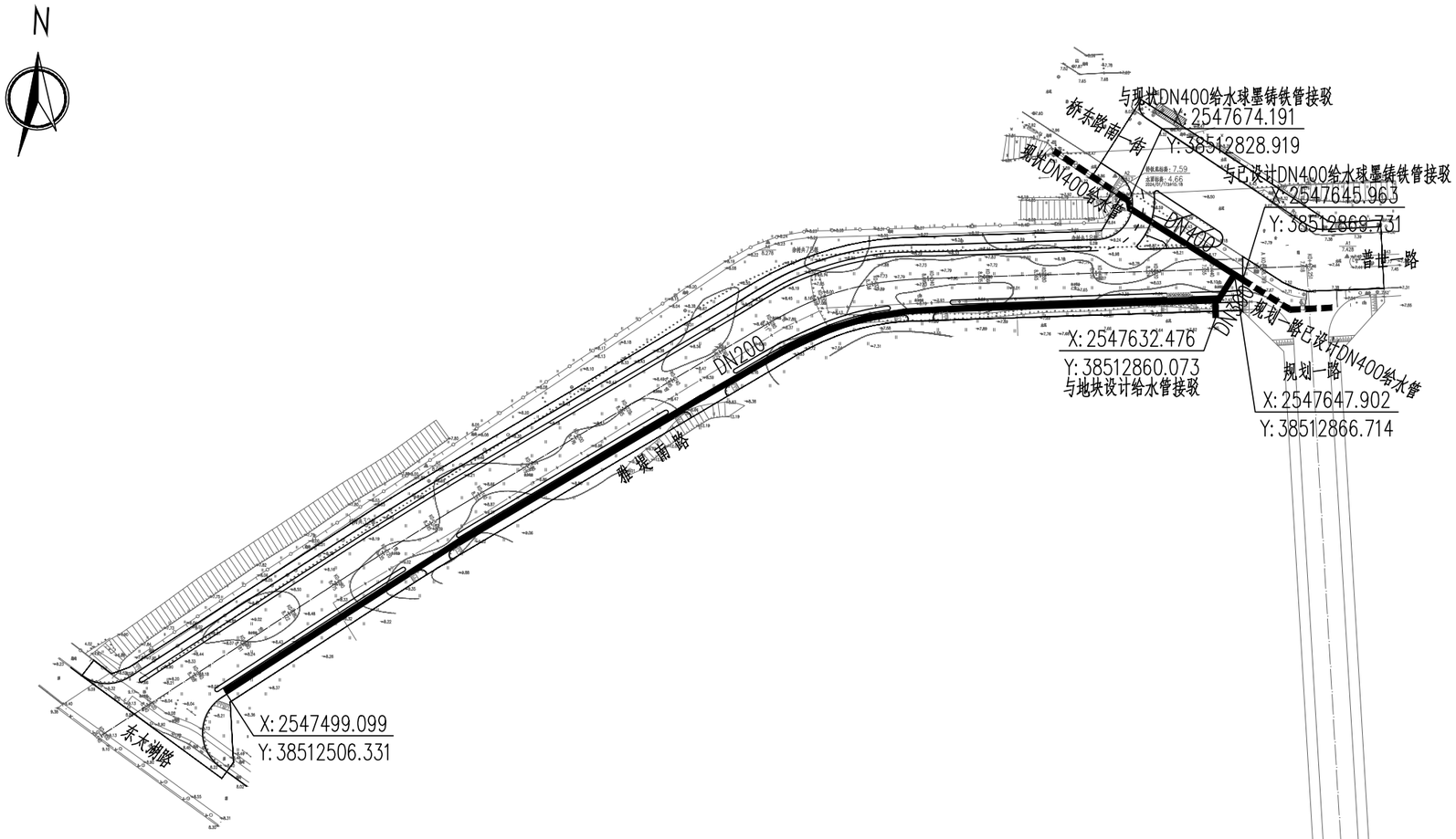
Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

备注：
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。
3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

工程设计证书编号（乙级）A223002093

注册师印章　　资质章

建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审　定	徐凌	徐凌	校　对	计德	计德	图　号	JPS-03
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审　核	宋国君	宋国君	设　计	赵荣南	赵荣南	专　业	给排水工程
子项名称		项目负责人	魏竟成	魏竟成	制　图	赵荣南	赵荣南	日　期	2026.04
图　名	管线综合标准横断面图	专业负责人	宋国君	宋国君	版　次	第一版		第 1 页	共 1 页



图例：

设计给水管

现状给水管

DN200　管径（mm）

说明：

1、本图比例：1:2000；本图尺寸单位以米计。

2、本图采用CGCS2000坐标系，高程为85国家高程基准。

地址：黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室

电话：0459-6046306

传真：0459-6046306

邮箱：hx6046306@163.com

Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.

爱建信达工程咨询有限公司

备注：

1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。

2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。

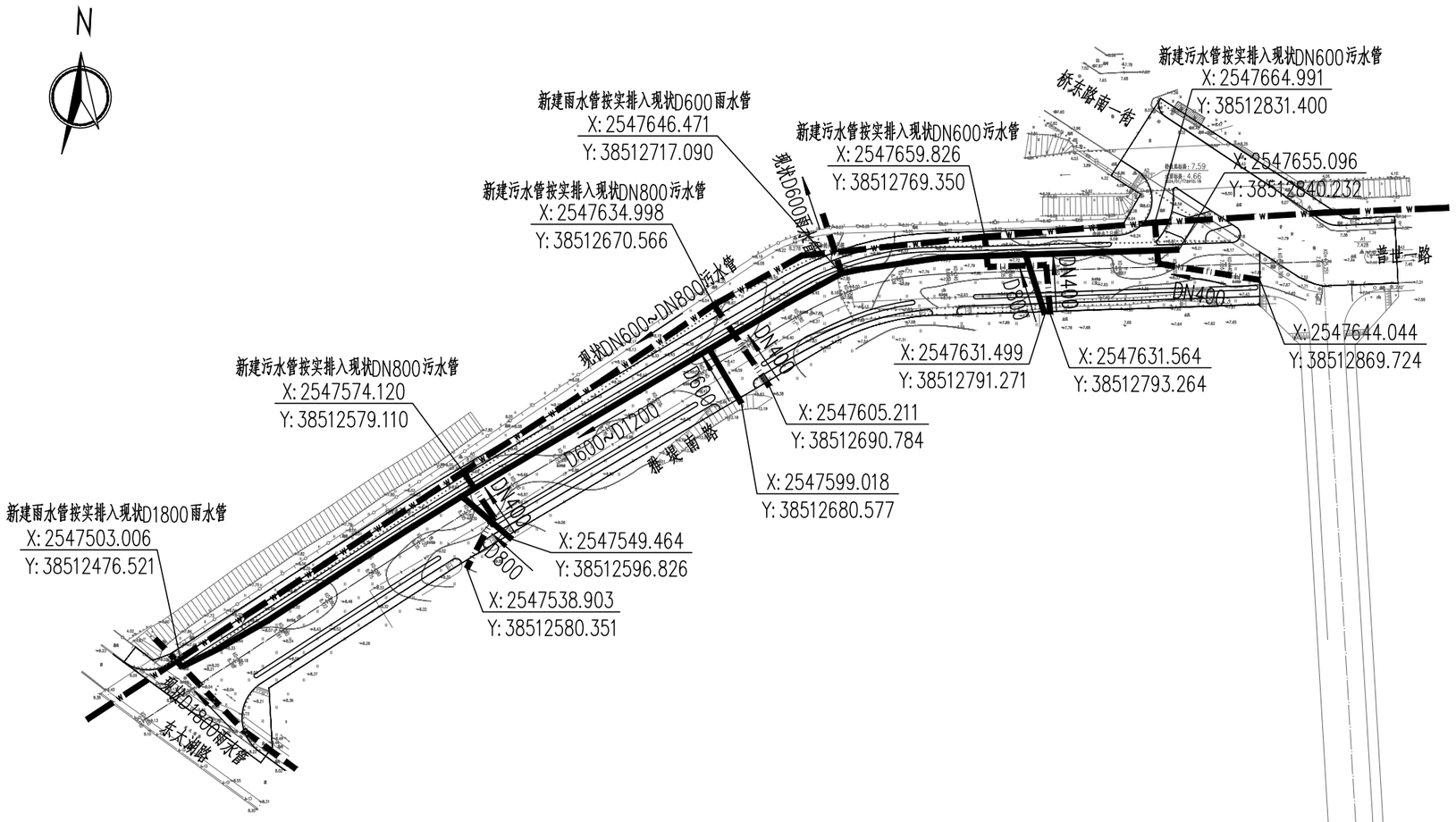
3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。

4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

工程设计证书编号（乙级）A223002093

注册师印章　　资质章

建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审　定	徐凌		校　对	计德		图　号	JPS-04
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审　核	宋国君	宋国君	设　计	赵荣南	赵荣南	专　业	给排水工程
子项名称		项目负责人	魏竟成		制　图	赵荣南	赵荣南	日　期	2026.04
图　名	给水总平面图	专业负责人	宋国君	宋国君	版　次	第一版		第 1 页	共 1 页



图例：

	设计雨水管
	设计污水管
	现状雨水管
	现状污水管
D600	管径（mm）
	水流方向

说明：

1、本图比例：1:2000；本图尺寸单位以米计。

2、本图采用CGCS2000坐标系，高程为85国家高程基准。

地址：黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室

电话：0459-6046306

传真：0459-6046306

邮箱：hx6046306@163.com

Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.

爱建信达工程咨询有限公司

备注：

1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。

2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。

3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。

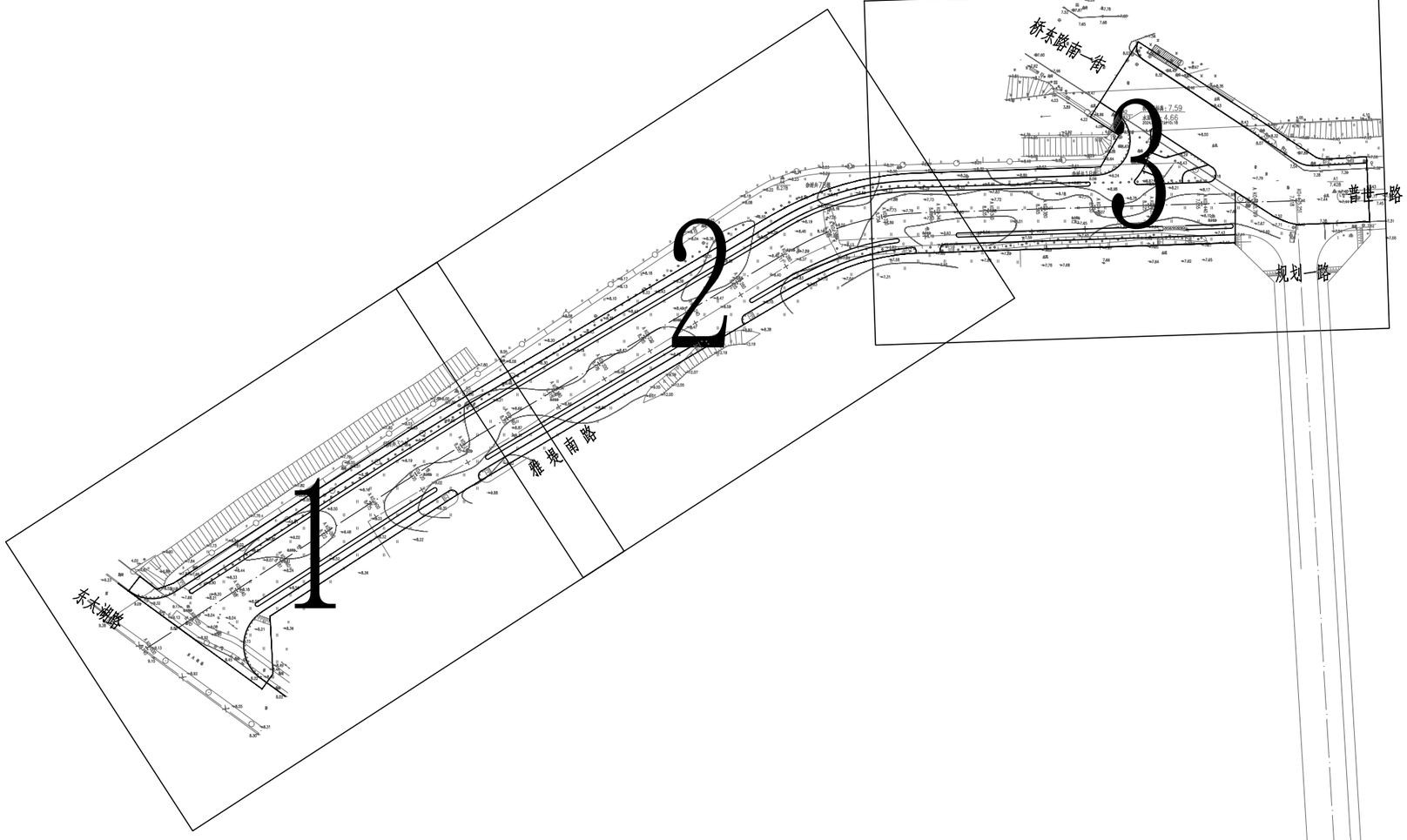
4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

工程设计证书编号（乙级）A223002093

注册师印章　　资质章

建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审　定	徐凌		校　对	计德		图　号	JPS-05
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审　核	宋国君	宋国君	设　计	赵荣南	赵荣南	专　业	给排水工程
子项名称		项目负责人	魏竟成		制　图	赵荣南	赵荣南	日　期	2026.04
图　名	排水总平面图	专业负责人	宋国君	宋国君	版　次	第一版		第 1 页	共 1 页

N



图例：

1 分幅范围及编号

说明：

1、本图比例为1:2000，单位以米计。

2、平面坐标系采用CGCS2000坐标系，高程为1985国家高程基准。

地址：黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx6046306@163.com

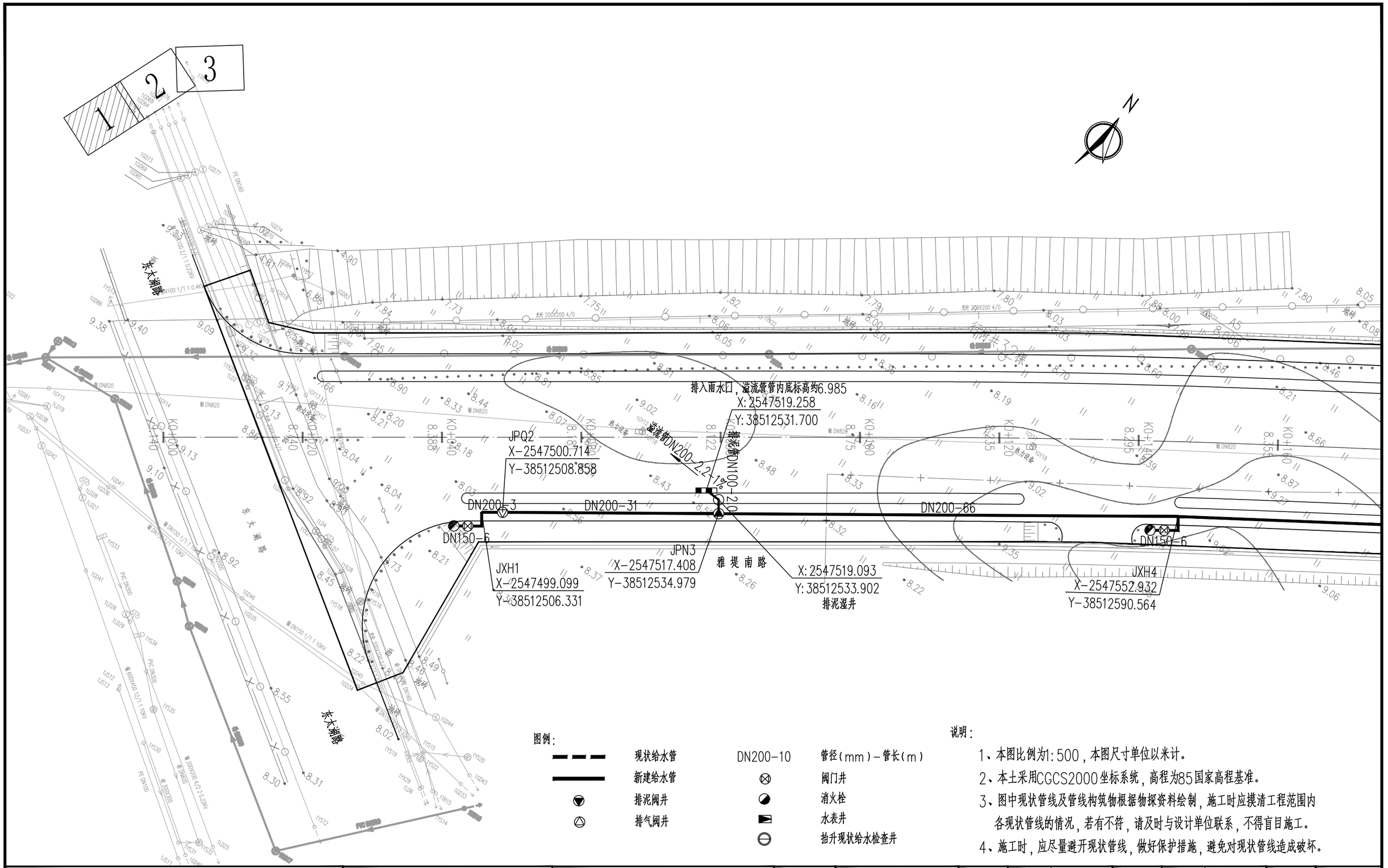
Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

备注：
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。
3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

工程设计证书编号（乙级）A223002093

注册师印章　　资质章

建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审　定	徐凌		校　对	计德		图　号	JPS-06
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审　核	宋国君	宋国君	设　计	赵荣南	赵荣南	专　业	给排水工程
子项名称		项目负责人	魏竟成		制　图	赵荣南	赵荣南	日　期	2026.04
图　名	分幅示意图	专业负责人	宋国君	宋国君	版　次	第一版		第 1 页	共 1 页



图例：

说明：

1、本图比例为1:500，本图尺寸单位以米计。

2、本土采用CGCS2000坐标系统，高程为85国家高程基准。

3、图中现状管线及管线构筑物根据物探资料绘制，施工时应摸清工程范围内各现状管线的情况，若有不符，请及时与设计单位联系，不得盲目施工。

4、施工时，应尽量避开现状管线，做好保护措施，避免对现状管线造成破坏。

地址：黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx6046306@163.com

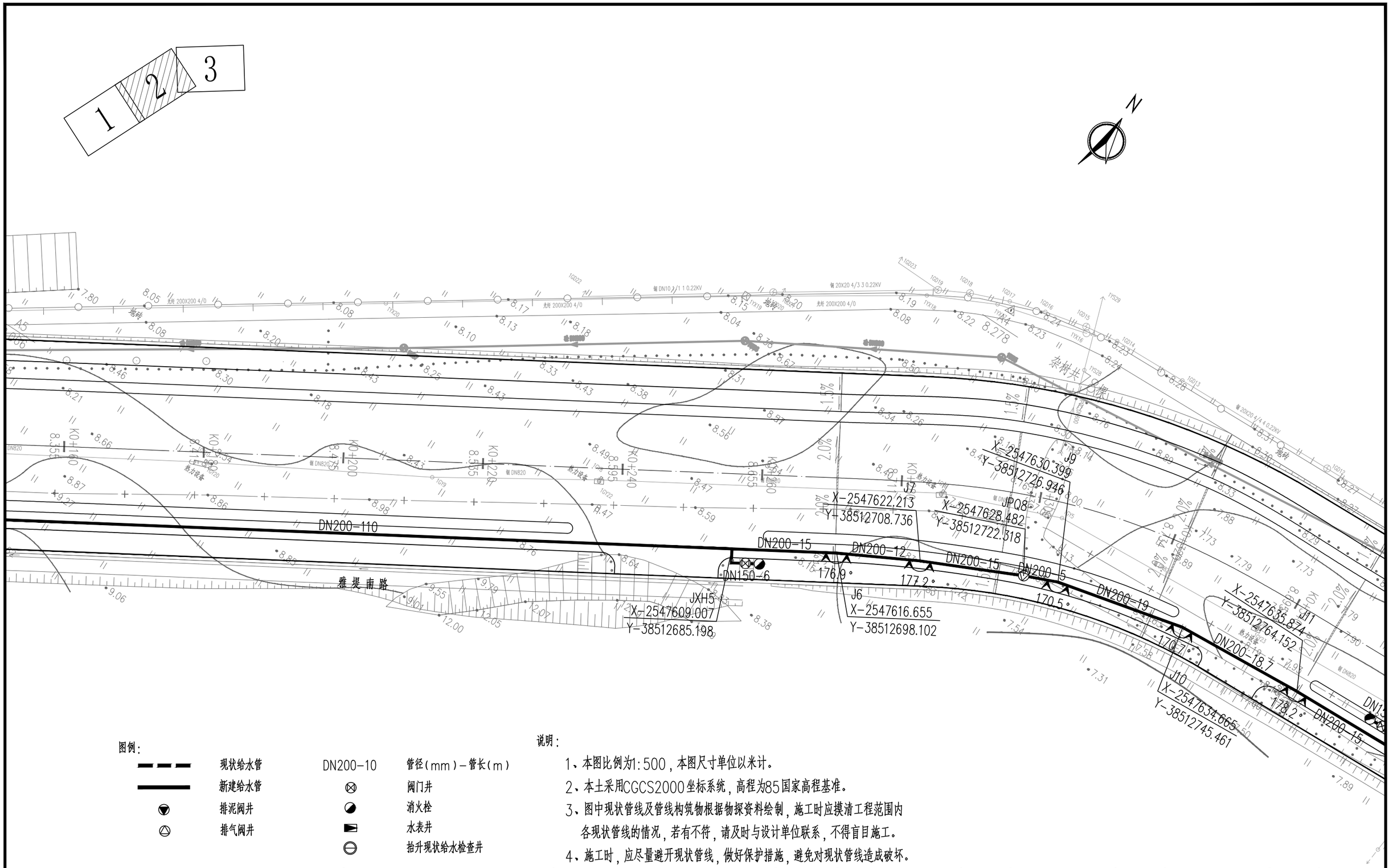
Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

备注：
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。
3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

工程设计证书编号（乙级）A223002093

注册师印章　　资质章

建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审　定	徐凌		校　对	计德		图　号	JPS-07
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审　核	宋国君		设　计	赵荣南		专　业	给排水工程
子项名称		项目负责人	魏竟成		制　图	赵荣南		日　期	2026.04
图　名	给水平面设计图	专业负责人	宋国君		版　次	第一版		第 1 页	共 3 页



图例：

现状给水管	DN200-10	管径(mm)－管长(m)	
新建给水管	⊗	阀门井	
排泥阀井	◕	消火栓	
排气阀井	▬	水表井	
	⊖	抬升现状给水检查井	

说明：

1、本图比例为1:500，本图尺寸单位以米计。

2、本土采用CGCS2000坐标系统，高程为85国家高程基准。

3、图中现状管线及管线构筑物根据物探资料绘制，施工时应摸清工程范围内各现状管线的情况，若有不符，请及时与设计单位联系，不得盲目施工。

4、施工时，应尽量避开现状管线，做好保护措施，避免对现状管线造成破坏。

地址：黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx6046306@163.com

Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

备注：
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。
3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

工程设计证书编号(乙级)A223002093

注册师印章　　资质章

建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审　定	徐凌		校　对	计德		图　号	JPS-07
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审　核	宋国君	宋国君	设　计	赵荣南	赵荣南	专　业	给排水工程
子项名称		项目负责人	魏竟成		制　图	赵荣南	赵荣南	日　期	2026.04
图　名	给水平面设计图	专业负责人	宋国君	宋国君	版　次	第一版		第 2 页	共 3 页

1 2 3

N

桥东路南一路

雅堤南路

规划一路

普世一路

与现状DN400给水球墨铸铁管接驳

J18
X-2547674.191
Y-38512828.919

J19
X-2547671.378
Y-38512829.500

抬升现状给水检查井（余同）

迁移现状消火栓，自现状阀门井接出新建消火栓连接管及消火栓

现状DN400给水管

DN400-144

DN400-3.6

DN300-10.5

DN150-6

DN200-18.7

DN200-15

DN200-74

DN200-3.8

DN300-1.2

DN200-5

DN200-1.5

DN150-54

DN100-2.0

排泥井
X:2547640.753
Y:38512853.037

排入雨水口，溢流管管内底标高为6.973
X:2547641.478
Y:38512840.673

溢流管DN200-12.4-1%

排泥管

与已设计DN400给水球墨铸铁管接驳
J20
X-2547645.963
Y-38512869.731

J17
X-2547647.878
Y-38512866.699

J11
X-2547635.874
Y-38512764.152

JXH12
X-2547636.359
Y-38512779.141

J10
X-2547634.665
Y-38512745.461

JPN13
X-2547638.754
Y-38512853.102

JSB14
X-2547638.851
Y-38512856.100

JFM15-2
X-2547633.975
Y-38512860.025
与地块设计给水管接驳

J16
X-2547639.013
Y-38512861.098

J15
X-2547638.973
Y-38512859.863

J15-1
X-2547632.476
Y-38512860.073

图例：

现状给水管	DN200-10	管径（mm）-管长（m）
新建给水管	⊗	阀门井
排泥阀井	◕	消火栓
排气阀井	▬	水表井
	⊖	抬升现状给水检查井

说明：

1、本图比例为1:500，本图尺寸单位以米计。
2、本土采用CGCS2000坐标系统，高程为85国家高程基准。
3、图中现状管线及管线构筑物根据物探资料绘制，施工时应摸清工程范围内各现状管线的情况，若有不符，请及时与设计单位联系，不得盲目施工。
4、施工时，应尽量避开现状管线，做好保护措施，避免对现状管线造成破坏。

地址：黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx6046306@163.com

Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

备注：
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。
3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

工程设计证书编号（乙级）A223002093

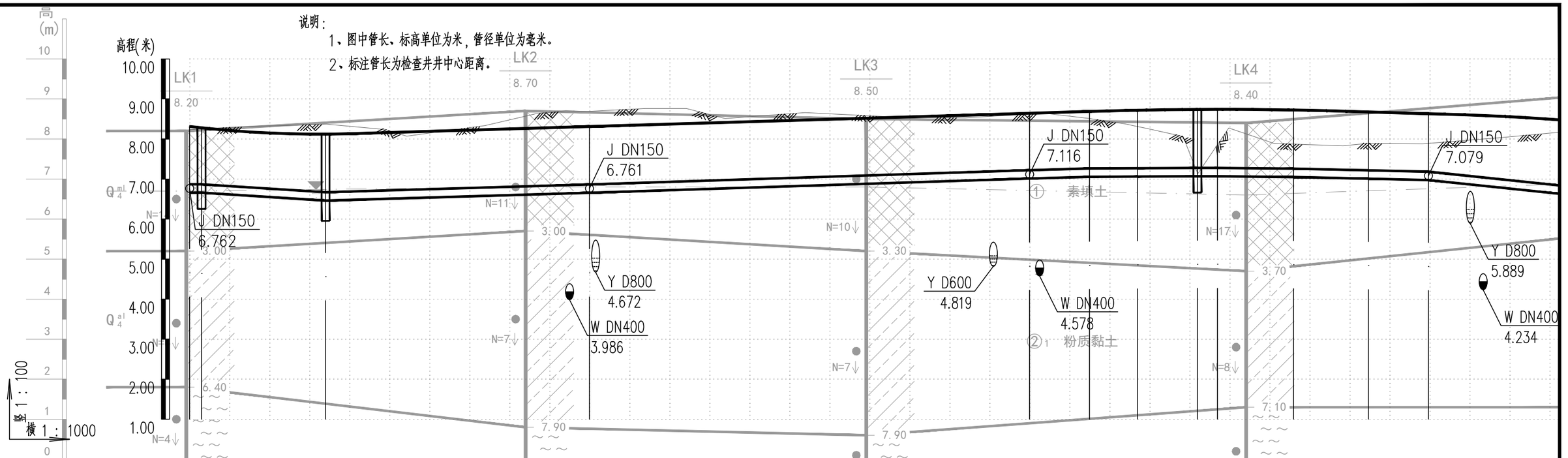
注册师印章　　资质章

建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审　定	徐凌		校　对	计德		图　号	JPS-07
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审　核	宋国君	宋国君	设　计	赵荣南	赵荣南	专　业	给排水工程
子项名称		项目负责人	魏竟成		制　图	赵荣南	赵荣南	日　期	2026.04
图　名	给水平面设计图	专业负责人	宋国君	宋国君	版　次	第一版		第 3 页	共 3 页

说明：

1、图中管长、标高单位为米，管径单位为毫米。

2、标注管长为检查井井中心距离。



道路桩号		K0+045.699	K0+048.699	K0+079.698	K0+146.004	K0+256.106	K0+271.106	K0+283.441	K0+299.915	K0+305.551	K0+326.851	K0+346.422	K0+361.418
自然地面标高(m)		8.238	8.253	8.369	8.690	8.619	8.290	8.140	7.148	8.064	7.859	7.891	7.890
设计路面标高(m)		8.173	8.138	7.976	8.172	8.527	8.571	8.501	8.584	8.583	8.565	8.454	8.490
设计管中心标高(m)		6.782	6.763	6.565	6.761	7.116	7.160	7.166	7.173	7.172	7.154	7.112	7.079
管内底埋深(m)		1.516	1.48	1.516	1.516	1.516	1.516	1.44	1.516	1.516	1.516	1.446	1.516
管顶覆土(m)		1.3	1.264	1.3	1.3	1.3	1.3	1.225	1.3	1.3	1.3	1.231	1.3
管径(mm)		DN200											
管材和接口形式		球墨铸铁管、橡胶圈T型接口											球墨铸铁
平面距离(m)		3	31	66	110	15	12	15	5	19	18.7	15	
井(节点)规格(mm)	SSF150/65-1.0 1200x1200	1100x1100		SSF150/65-1.0		SSF150/65-1.0		1200x1200			SSF150/65-1.0		
井(节点)编号	JXH1	JPQ2	JPN3	84.81	JXH4	85.16	JXH5	84.93	J6	J7	JPQ8J9	J10	J11	JXH12
水平间距(m)														
水位 深度(m)		1.50		1.90		1.70					1.80			
水位 标高(m)		6.70		6.80		6.80					6.60			

地址：黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx6046306@163.com

Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

备注：
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。
3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

工程设计证书编号（乙级）A223002093

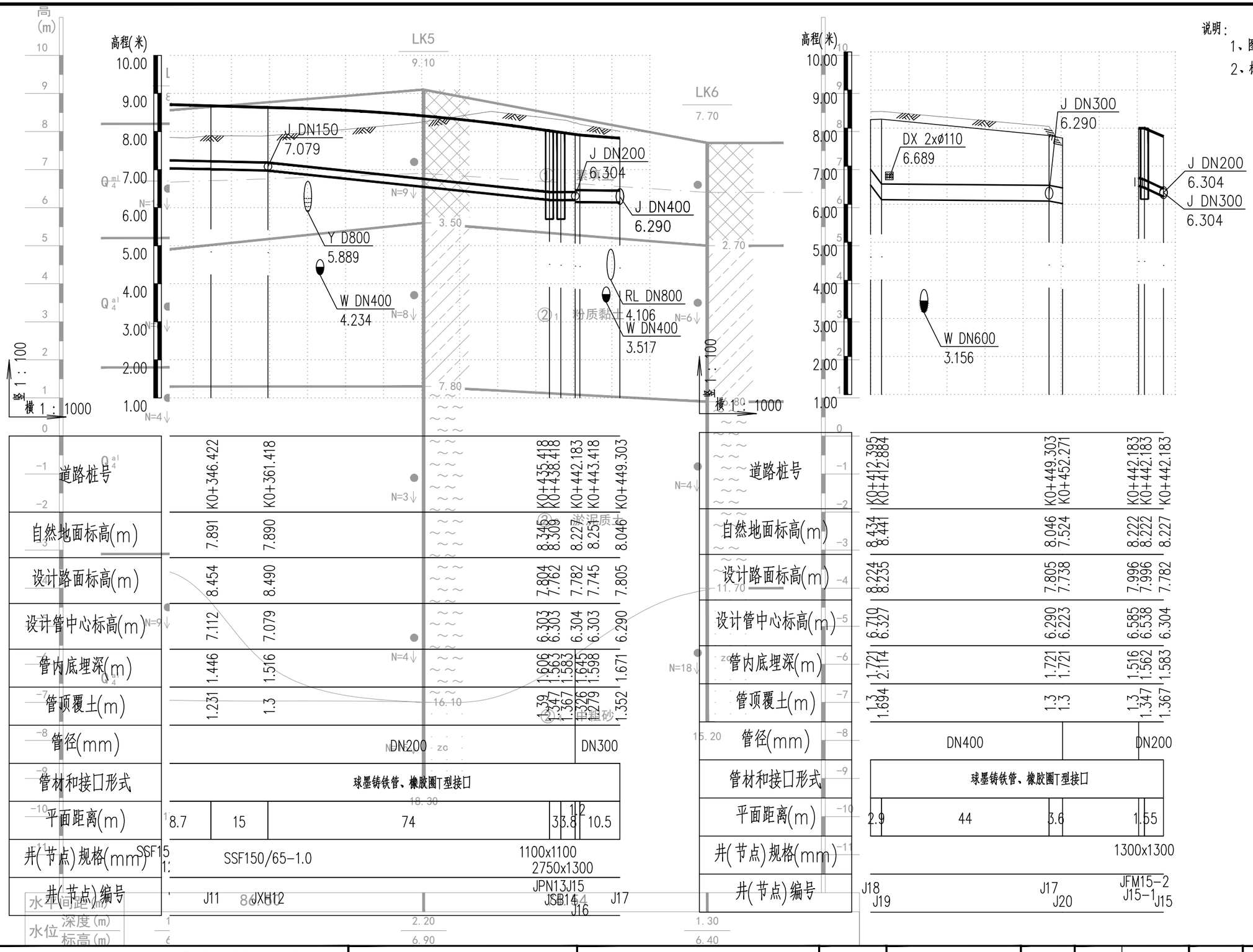
注册师印章　　资质章

建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审　定	徐凌		校　对	计德		图　号	JPS-08
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审　核	宋国君	宋国君	设　计	赵荣南	赵荣南	专　业	给排水工程
子项名称		项目负责人	魏竟成		制　图	赵荣南	赵荣南	日　期	2026.04
图　名	给水纵断面图	专业负责人	宋国君	宋国君	版　次	第一版		第 1 页	共 2 页

说明：

1、图中管长、标高单位为米，管径单位为毫米。

2、标注管长为检查井井中心距离。



道路桩号	K0+346.422	K0+361.418	K0+435.418	K0+438.418	K0+442.183	K0+443.418	K0+449.303
自然地面标高(m)	7.891	7.890	8.345	8.309	8.227	8.254	8.046
设计路面标高(m)	8.454	8.490	7.804	7.762	7.782	7.745	7.805
设计管中心标高(m)	7.112	7.079	6.303	6.303	6.304	6.303	6.290
管内底埋深(m)	1.446	1.516	1.606	1.563	1.583	1.645	1.598	1.671
管顶覆土(m)	1.231	1.3	1.39	1.347	1.367	1.326	1.279	1.352
管径(mm)	DN200					DN300	
管材和接口形式	球墨铸铁管、橡胶圈T型接口						
平面距离(m)	8.7	15	74		3.8	1.2	10.5
井(节点)规格(mm)	SSF150/65-1.0				1100x1100 2750x1300		
井(节点)编号	J11	JXH12			JPN13J15 JSB14		J17 J16

道路桩号	K0+412.395	K0+412.884	K0+449.303	K0+452.271	K0+442.183	K0+442.183	K0+442.183
自然地面标高(m)	8.434	8.441	8.046	7.524	8.222	8.222	8.227
设计路面标高(m)	8.224	8.235	7.805	7.738	7.996	7.996	7.782
设计管中心标高(m)	6.719	6.329	6.290	6.223	6.585	6.538	6.304
管内底埋深(m)	1.721	2.114	1.721	1.721	1.516	1.562	1.583
管顶覆土(m)	1.3	1.694	1.3	1.3	1.3	1.347	1.367
管径(mm)	DN400				DN200		
管材和接口形式	球墨铸铁管、橡胶圈T型接口						
平面距离(m)	2.9	44	3.6	1.55			
井(节点)规格(mm)	1300x1300						
井(节点)编号	J18 J19		J17 J20		JFM15-2 J15-1		J15

地址：黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx6046306@163.com

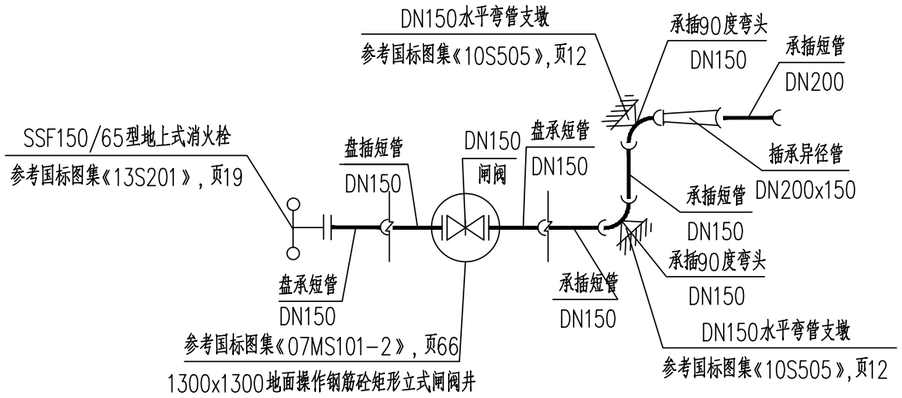
Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

备注：
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。
3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

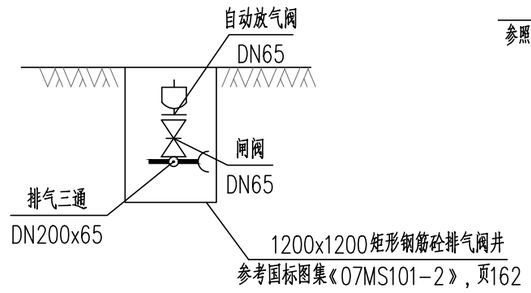
工程设计证书编号（乙级）A223002093

注册师印章　　资质章

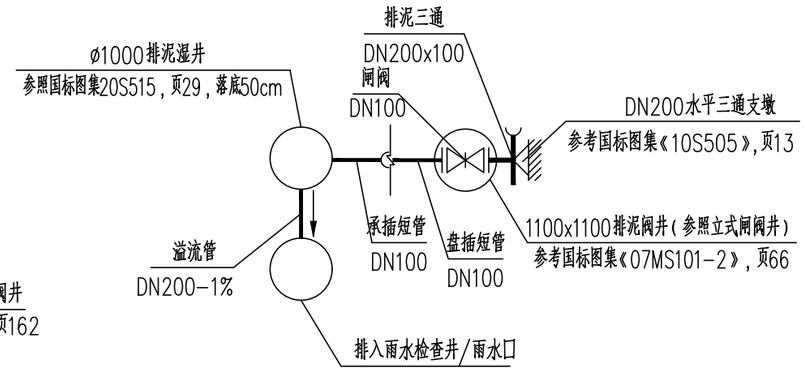
建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审　定	徐凌		校　对	计德		图　号	JPS-08
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审　核	宋国君	宋国君	设　计	赵荣南	赵荣南	专　业	给排水工程
子项名称		项目负责人	魏竟成	魏竟成	制　图	赵荣南	赵荣南	日　期	2026.04
图　名	给水纵断面图	专业负责人	宋国君	宋国君	版　次	第一版		第 2 页	共 2 页



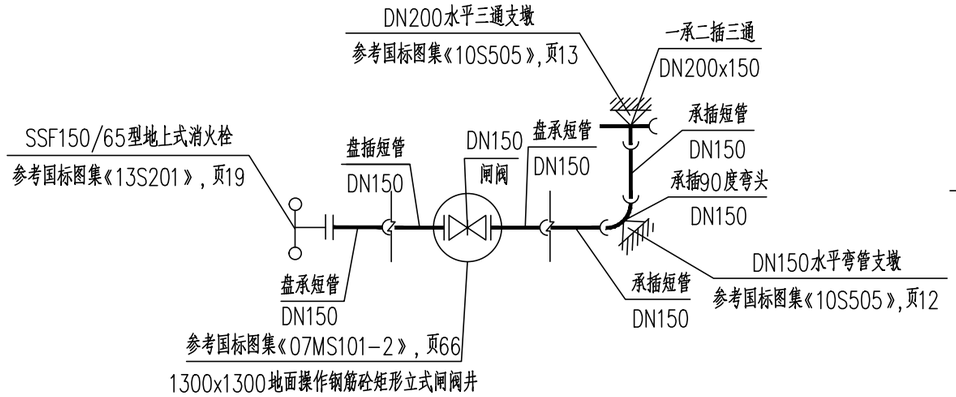
JXH1



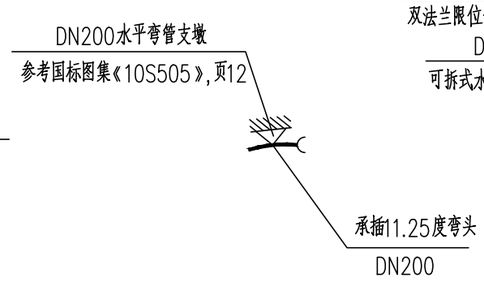
JPQ2、JPQ8



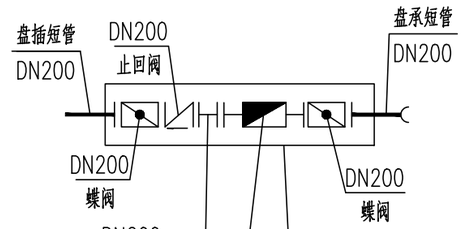
JPN3、JPN13



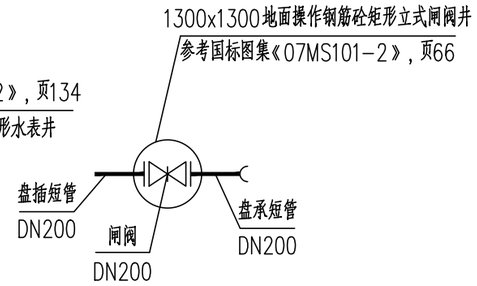
JXH4、JXH5、JXH12



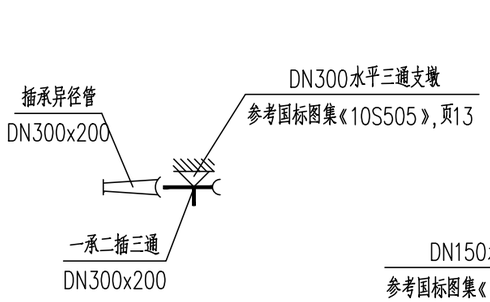
J9、J10



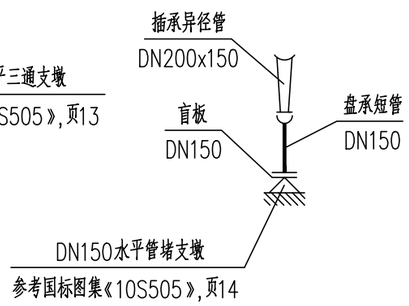
JSB14



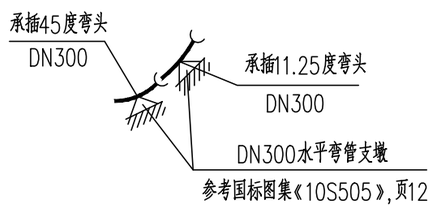
JFM15-2



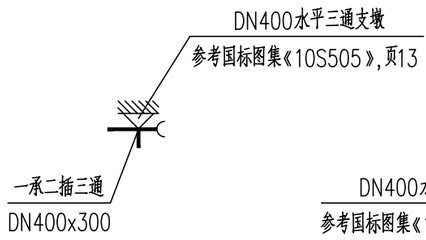
J15



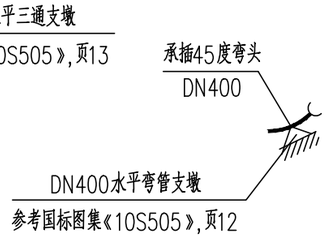
J15-1



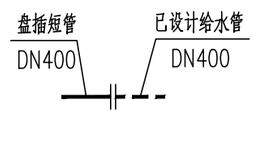
J16



J17



J18、J19



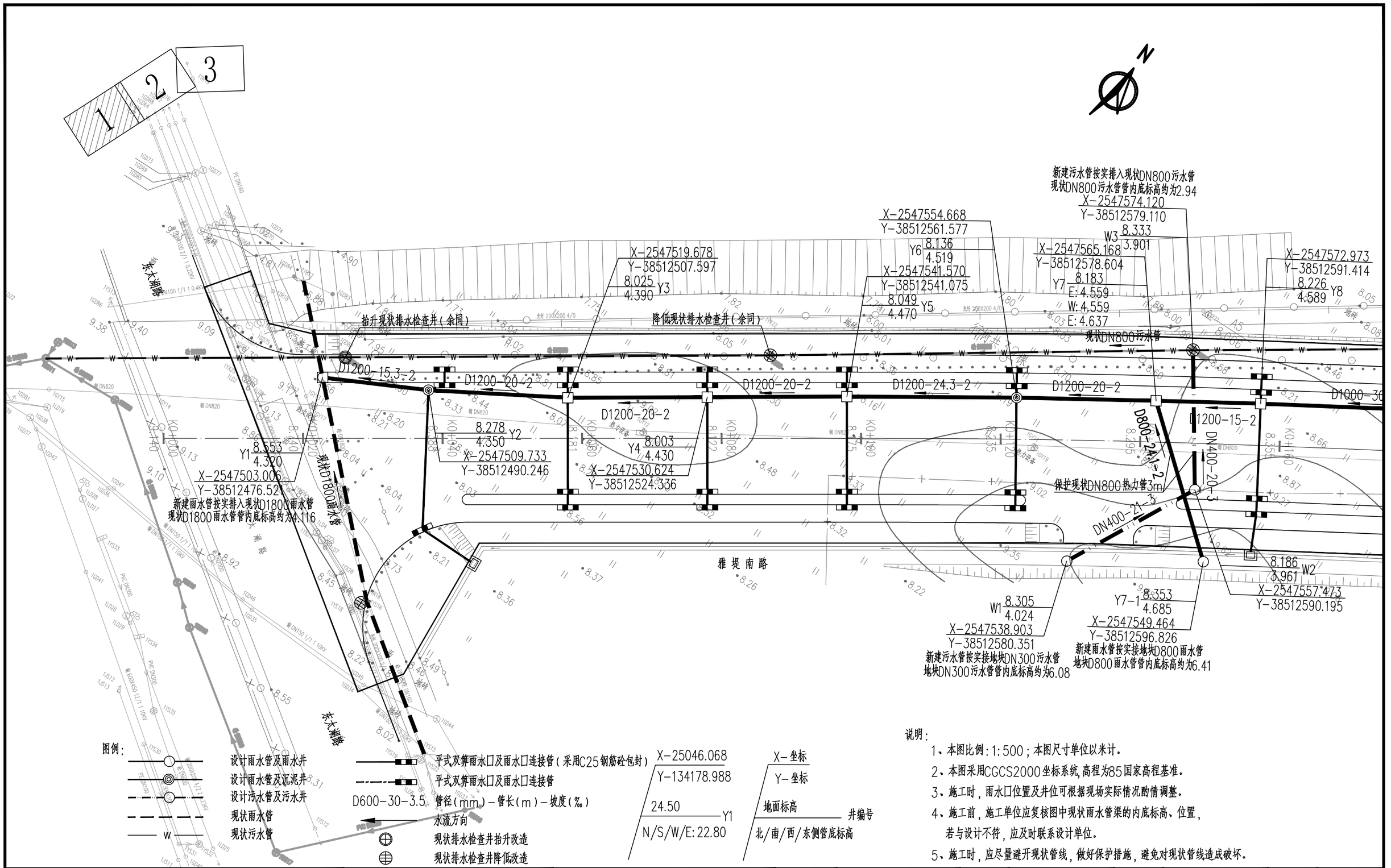
J20

地址：黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx6046306@163.com
Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

备注：
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。
3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

工程设计证书编号(乙级)A223002093
注册师印章　　资质章

建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审　定	徐凌		校　对	计德		图　号	JPS-09
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审　核	宋国君	宋国君	设　计	赵荣南	赵荣南	专　业	给排水工程
子项名称		项目负责人	魏竟成		制　图	赵荣南	赵荣南	日　期	2026.04
图　名	给水节点大样图	专业负责人	宋国君	宋国君	版　次	第一版		第 1 页	共 1 页



说明：

1、本图比例：1:500；本图尺寸单位以米计。

2、本图采用CGCS2000坐标系统，高程为85国家高程基准。

3、施工时，雨水口位置及井位可根据现场实际情况酌情调整。

4、施工前，施工单位应复核图中现状雨水管渠的内底标高、位置，若与设计不符，应及时联系设计单位。

5、施工时，应尽量避开现状管线，做好保护措施，避免对现状管线造成破坏。

地址：黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx6046306@163.com

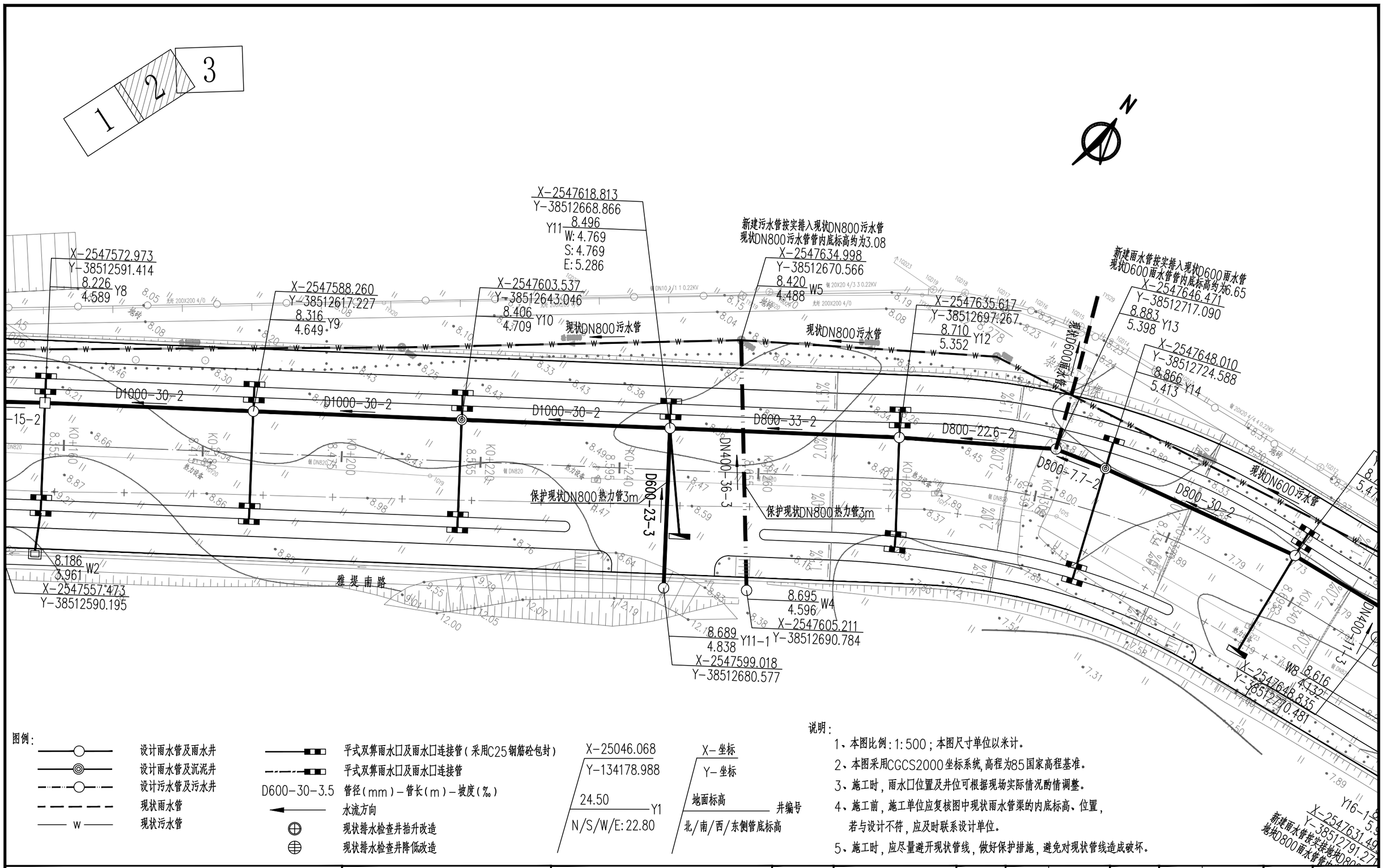
Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

备注：
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。
3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

工程设计证书编号（乙级）A223002093

注册师印章　　资质章

建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审　定	徐凌		校　对	计德		图　号	JPS-10
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审　核	宋国君	宋国君	设　计	赵荣南	赵荣南	专　业	给排水工程
子项名称		项目负责人	魏竟成		制　图	赵荣南	赵荣南	日　期	2026.04
图　名	排水平面设计图	专业负责人	宋国君	宋国君	版　次	第一版		第 1 页	共 3 页



图例：

设计雨水管及雨水井	平式双箅雨水口及雨水口连接管（采用C25钢筋砼包封）
设计雨水管及沉泥井	平式双箅雨水口及雨水口连接管
设计污水管及污水井	D600-30-3.5 管径（mm）-管长（m）-坡度（‰）
现状雨水管	水流方向
W 现状污水管	现状排水检查井抬升改造
	现状排水检查井降低改造

X-25046.068
Y-134178.988
24.50 Y1
N/S/W/E: 22.80

X-坐标
Y-坐标
地面标高
井编号
北/南/西/东侧管底标高

说明：

1、本图比例：1:500；本图尺寸单位以米计。
2、本图采用CGCS2000坐标系统，高程为85国家高程基准。
3、施工时，雨水口位置及井位可根据现场实际情况酌情调整。
4、施工前，施工单位应复核图中现状雨水管渠的内底标高、位置，若与设计不符，应及时联系设计单位。
5、施工时，应尽量避开现状管线，做好保护措施，避免对现状管线造成破坏。

地址：黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx6046306@163.com

Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

备注：
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。
3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

工程设计证书编号（乙级）A223002093
注册师印章　　资质章

建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审　定	徐凌		校　对	计德		图　号	JPS-10
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审　核	宋国君	宋国君	设　计	赵荣南	赵荣南	专　业	给排水工程
子项名称		项目负责人	魏竟成		制　图	赵荣南	赵荣南	日　期	2026.04
图　名	排水平面设计图	专业负责人	宋国君	宋国君	版　次	第一版		第 2 页	共 3 页

1 2 3

图例：

- 设计雨水管及雨水井
- 设计雨水管及沉泥井
- 设计污水管及污水井
- 现状雨水管
- 现状污水管 W

- 平式双箅雨水口及雨水口连接管（采用C25钢筋砼包封）
- 平式双箅雨水口及雨水口连接管
- D600-30-3.5 管径（mm）-管长（m）-坡度（‰）
- 水流方向
- 现状排水检查井抬升改造
- 现状排水检查井降低改造

X-25046.068
Y-134178.988
24.50 Y1
N/S/W/E: 22.80

X-坐标
Y-坐标
地面标高 井编号
北/南/西/东侧管底标高

N

说明：

1、本图比例：1:500；本图尺寸单位以米计。
2、本图采用CGCS2000坐标系统，高程为85国家高程基准。
3、施工时，雨水口位置及井位可根据现场实际情况酌情调整。
4、施工前，施工单位应复核图中现状雨水管渠的内底标高、位置，若与设计不符，应及时联系设计单位。
5、施工时，应尽量避开现状管线，做好保护措施，避免对现状管线造成破坏。

桥东路南一路
雅堤南路
普世一路
规划一路
水泥
地砖
杂树共18棵

新建污水管按实接入现状DN600污水管
现状DN600污水管管内底标高约为3.23

X-2547652.313
Y-38512754.277
8.701
5.473 Y15

X-2547659.826
Y-38512769.350
8.701 W9
4.099

抬升现状排水检查井（余同）

X-2547653.284
Y-38512784.262
8.493 Y16
S:5.854
E:5.733
W:5.533

现状DN600污水管

新建污水管按实接入现状DN600污水管
现状DN600污水管管内底标高约为3.14

X-2547664.991
Y-38512831.400
8.130 W10
W:3.140
S:3.422

降低现状排水检查井（余同）

X-2547654.190
Y-38512812.247
8.333 Y17
5.789

X-2547655.096
Y-38512840.232
8.090 Y18
5.845

DN400-15-2
DN400-16.9-2
DN400-37.6-2
D800-30-2
D600-28-2
DN400-21.3-3
DN400-11-3
D800-22.9-2
DN400-18-2

W8 8.616
4.132
X-2547648.835
Y-38512770.481

8.549 W7
4.196
X-2547649.528
Y-38512791.771

W11 8.265
3.452
X-2547650.043
Y-38512832.644

保护现状DN800热力管3m

Y16-1 8.700
5.900
X-2547631.499
Y-38512791.271
新建雨水管按实接地块D800雨水管
地块D800雨水管管内底标高约为5.90

8.700 W6
4.250
X-2547631.564
Y-38512793.264
新建污水管按实接地块DN400污水管
地块DN400污水管管内底标高约为6.03

W12 7.725
3.527
X-2547644.044
Y-38512869.724
新建污水管按实接已设计DN400污水管
已设计DN400污水管管内底标高约为3.735

规划一路已设计DN400污水管

现状DN1000雨水管

Y19 7.360
5.230
X-2547662.587
Y-38512919.010
拆除现状双箅雨水口并原位新建Ø1800雨水检查井

地址：黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx6046306@163.com

Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

备注：
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。
3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

工程设计证书编号（乙级）A223002093
注册师印章 资质章

建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审　定	徐凌		校　对	计德		图　号	JPS-10
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审　核	宋国君	宋国君	设　计	赵荣南	赵荣南	专　业	给排水工程
子项名称		项目负责人	魏竟成		制　图	赵荣南	赵荣南	日　期	2026.04
图　名	排水平面设计图	专业负责人	宋国君	宋国君	版　次	第一版		第 3 页	共 3 页

说明：

1、图中管长、标高单位为米，管径单位为毫米。

2、标注管长为检查井井中心距离。



地址：黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室

电话：0459-6046306

传真：0459-6046306

邮箱：hx6046306@163.com

Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.

爱建信达工程咨询有限公司

备注：

1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。

2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。

3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。

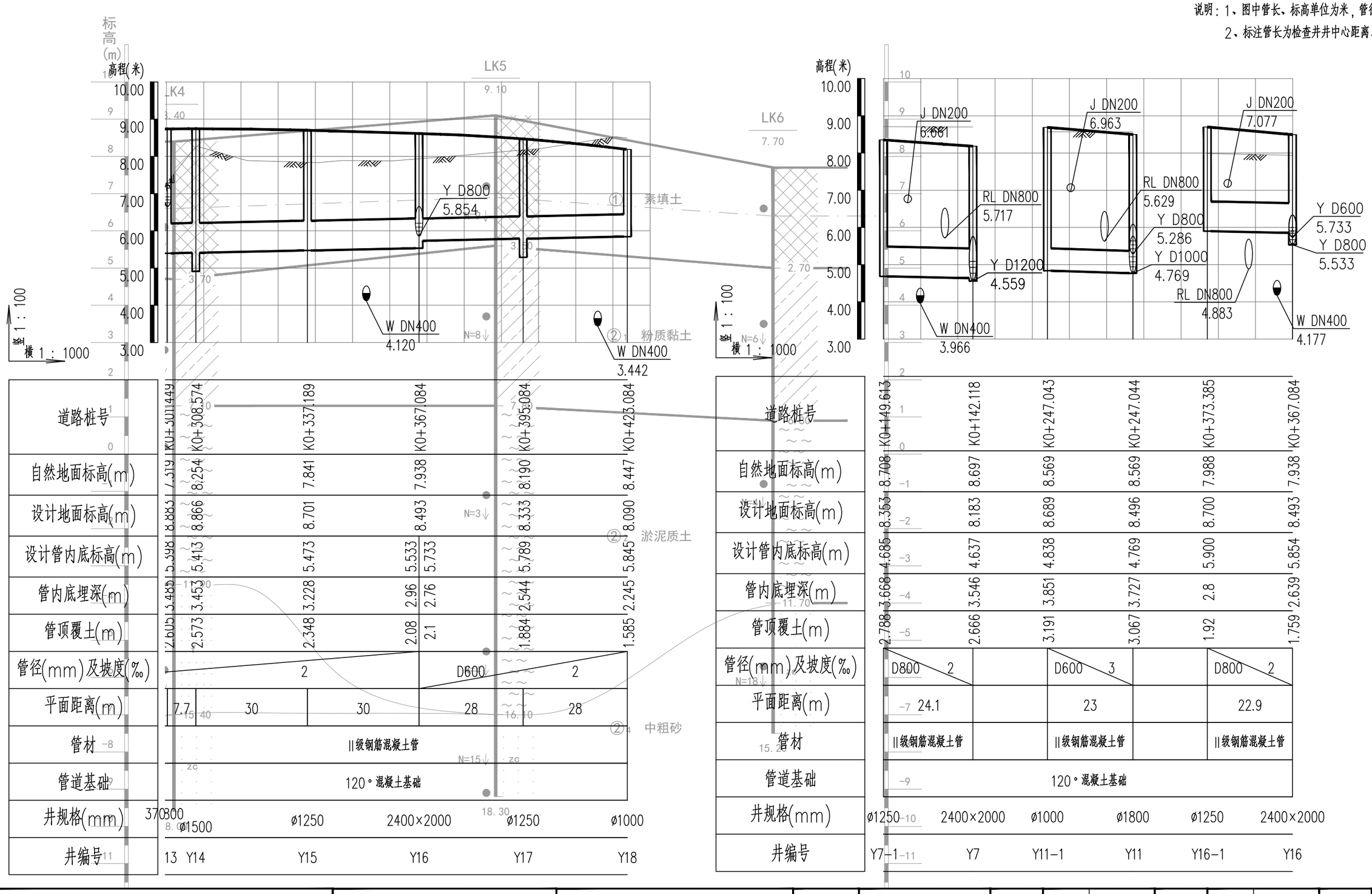
4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

工程设计证书编号（乙级）A223002093

注册师印章　　资质章

建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审　定	徐凌		校　对	计德		图　号	JPS-11
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审　核	宋国君	宋国君	设　计	赵荣南	赵荣南	专　业	给排水工程
子项名称		项目负责人	魏竟成		制　图	赵荣南	赵荣南	日　期	2026.04
图　名	排水纵断面图	专业负责人	宋国君	宋国君	版　次	第一版		第 1 页	共 3 页

说明：1、图中管长、标高单位为米，管径单位为毫米。
2、标注管长为检查井井中心距离。



道路桩号	K0+308.574	K0+337.189	K0+367.084	K0+395.084	K0+423.084
自然地面标高(m)	8.254	7.841	7.938	8.190	8.447
设计地面标高(m)	8.866	8.701	8.493	8.333	8.090
设计管内底标高(m)	5.413	5.473	5.533	5.789	5.845
管内底埋深(m)	3.453	3.228	2.96	2.544	2.245
管顶覆土(m)	2.573	2.348	2.08	1.884	1.585
管径(mm)及坡度(‰)	2		D600		2
平面距离(m)	7.7	30	30	28	28
管材	Ⅱ级钢筋混凝土管				
管道基础	120°混凝土基础				
井规格(mm)	Ø1500	Ø1250	2400×2000	Ø1250	Ø1000
井编号	Y14	Y15	Y16	Y17	Y18

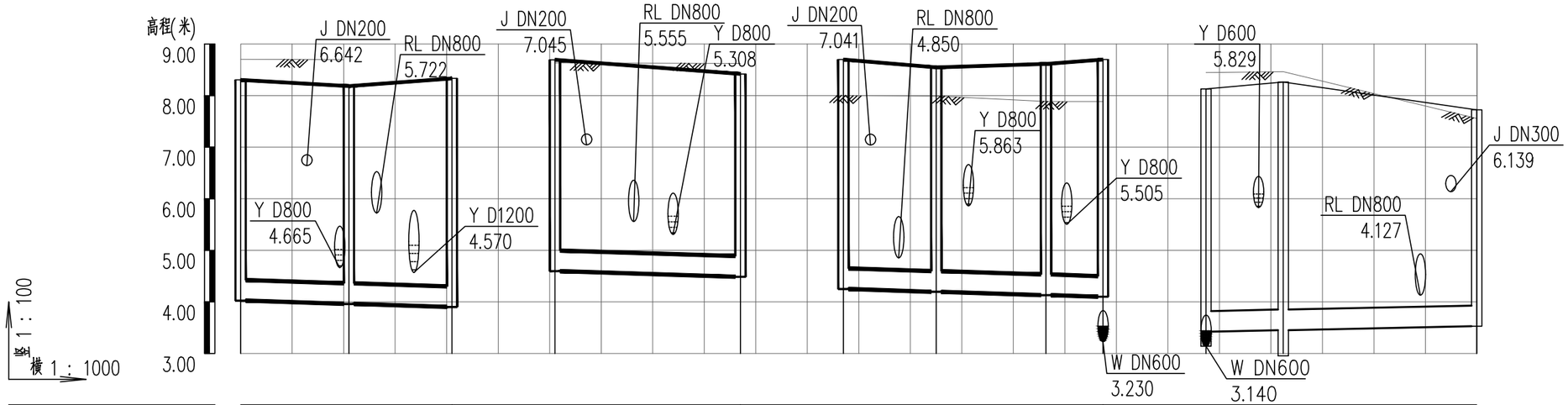
道路桩号	K0+149.613	K0+142.118	K0+247.043	K0+247.044	K0+373.385	K0+367.084
自然地面标高(m)	8.708	8.697	8.569	8.569	7.988	7.938
设计地面标高(m)	8.353	8.183	8.689	8.496	8.700	8.493
设计管内底标高(m)	4.685	4.637	4.838	4.769	5.900	5.854
管内底埋深(m)	3.668	3.546	3.851	3.727	2.8	2.639
管顶覆土(m)	2.788	2.666	3.191	3.067	1.92	1.759
管径(mm)及坡度(‰)	D800 2		D600 3		D800 2	
平面距离(m)	24.1		23		22.9	
管材	Ⅱ级钢筋混凝土管		Ⅱ级钢筋混凝土管		Ⅱ级钢筋混凝土管	
管道基础	120°混凝土基础					
井规格(mm)	Ø1250	2400×2000	Ø1000	Ø1800	Ø1250	2400×2000
井编号	Y7-1	Y7	Y11-1	Y11	Y16-1	Y16

地址：黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx6046306@163.com
Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

备注：
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。
3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

工程设计证书编号（乙级）A223002093
注册师印章　　资质章

建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审　定	徐凌		校　对	计德		图　号	JPS-11
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审　核	宋国君	宋国君	设　计	赵荣南	赵荣南	专　业	给排水工程
子项名称		项目负责人	魏竟成		制　图	赵荣南	赵荣南	日　期	2026.04
图　名	排水纵断面图	专业负责人	宋国君	宋国君	版　次	第一版		第 2 页	共 3 页



道路桩号	K0+129.780	K0+148.048	K0+147.153	K0+258.980	K0+256.750	K0+375.379	K0+374.468	K0+353.167	K0+352.392	K0+414.577	K0+415.336	K0+452.202
自然地面标高(m)	8.703	8.700	8.696	8.634	8.622	8.004	7.994	7.886	7.886	8.446	8.464	7.559
设计地面标高(m)	8.305	8.186	8.333	8.695	8.420	8.700	8.549	8.616	8.701	8.130	8.265	7.725
设计管内底标高(m)	4.024	3.961	3.901	4.596	4.488	4.250	4.196	4.132	4.099	3.422	3.452	3.527
管内底埋深(m)	4.281	4.225	4.432	4.099	3.932	4.45	4.353	4.484	4.602	4.708	4.813	4.198
管顶覆土(m)	3.849	3.793	4	3.667	3.5	4.018	3.921	4.052	4.17	4.276	4.381	3.766
管径(mm)及坡度(‰)	DN400 3			DN400 3		DN400 3				DN400 2		
平面距离(m)	21	20		36		18	21.3	11		15	37.6	
管材	高密度聚乙烯(HDPE)缠绕结构壁B型管(SN12.5)											
管道基础	再生石粉基础											
井规格(mm)	ø1000	ø1000	现状污水井	ø1000	现状污水井	ø1000	ø1000	ø1000	现状污水井	现状污水井	ø1000	ø1000
井编号	W1	W2	W3	W4	W5	W6	W7	W8	W9	W10	W11	W12

说明：

1、图中管长、标高单位为米，管径单位为毫米。

2、标注管长为检查井井中心距离。

地址：黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx6046306@163.com

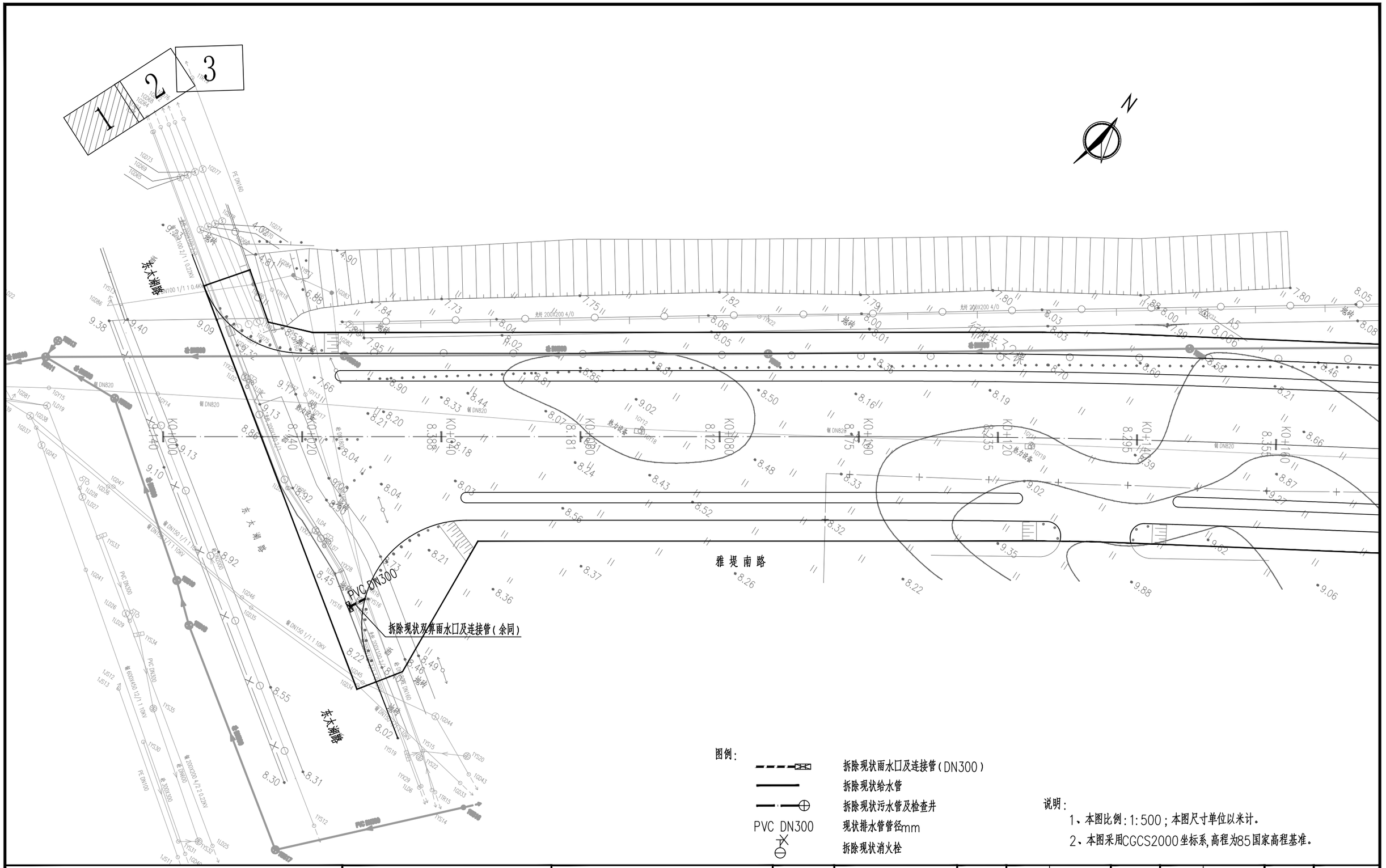
Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

备注：
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。
3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

工程设计证书编号(乙级)A223002093

注册师印章　　资质章

建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审　定	徐凌		校　对	计德		图　号	JPS-11
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审　核	宋国君	宋国君	设　计	赵荣南	赵荣南	专　业	给排水工程
子项名称		项目负责人	魏竟成		制　图	赵荣南	赵荣南	日　期	2026.04
图　名	排水纵断面图	专业负责人	宋国君	宋国君	版　次	第一版		第 3 页	共 3 页



地址:黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话:0459-6046306
传真:0459-6046306
邮箱:hx6046306@163.com

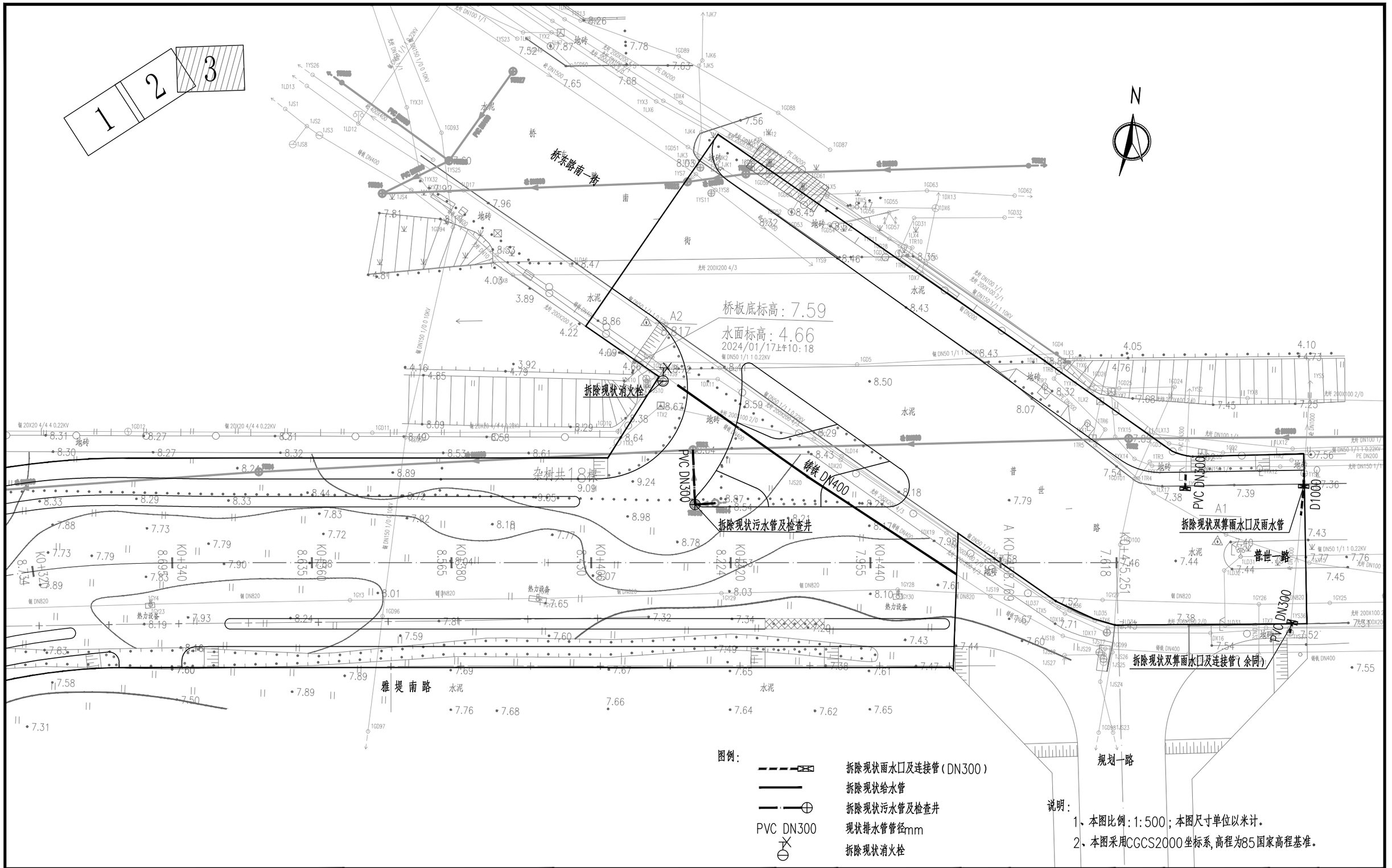
Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

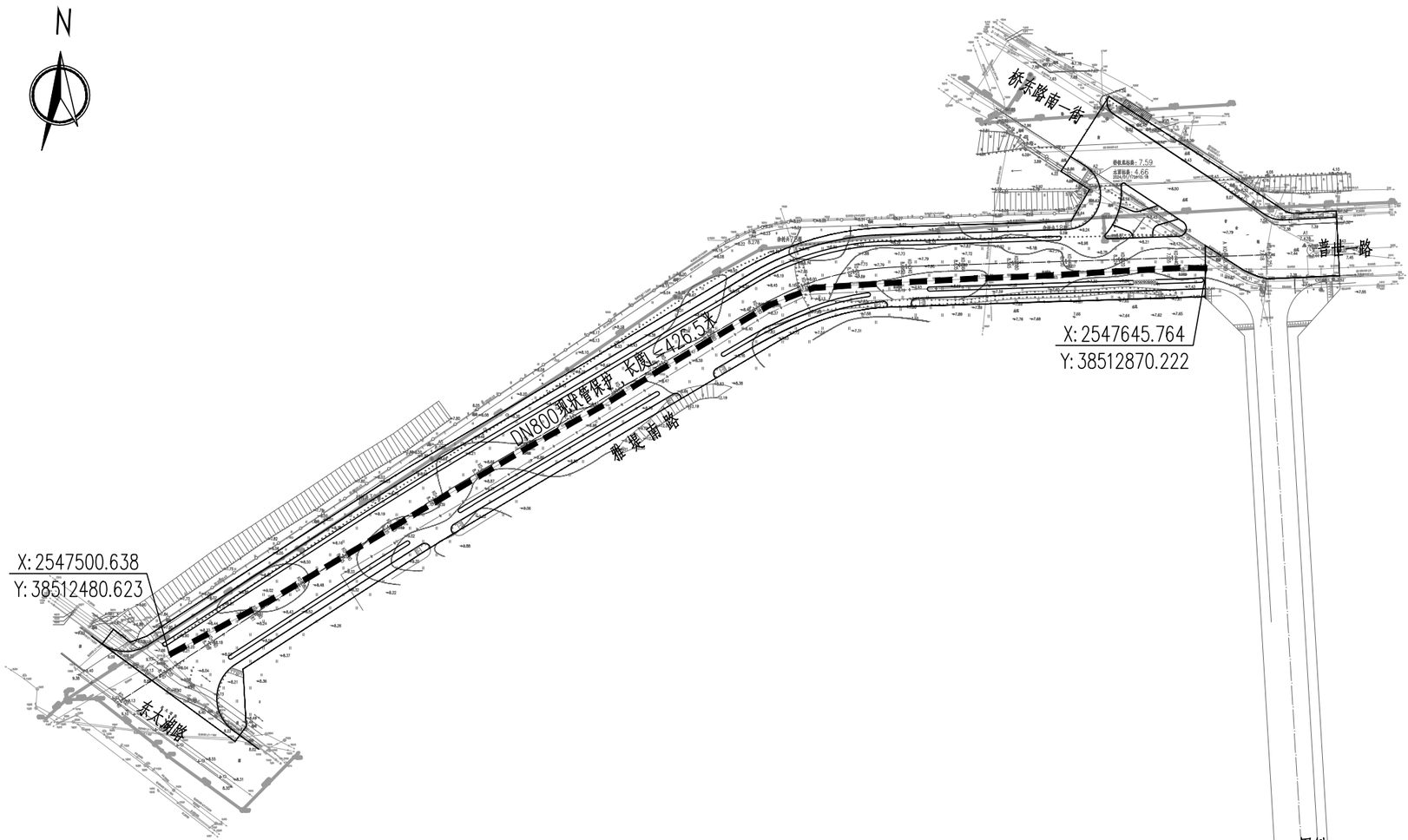
备注:
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。
3、使用本图纸时,请同时参照各专业图纸,如有疑问,请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须征得设计师同意。

工程设计证书编号(乙级)A223002093

注册师印章　　资质章

建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审　定	徐凌		校　对	计德		图　号	JPS-12
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审　核	宋国君		设　计	赵荣南		专　业	给排水工程
子项名称		项目负责人	魏竟成		制　图	赵荣南		日　期	2026.04
图　名	拆迁平面图	专业负责人	宋国君		版　次	第一版		第 1 页	共 2 页


1
2
3
N
桥
桥东路南一路
南
街
水泥
地砖
桥板底标高：7.59
水面标高：4.66
2024/01/17上午10:18
A2
拆除现状消火栓
拆除现状污水管及检查井
铸铁 DN400
PVC DN300
杂树共18棵
普
世
路
A1
拆除现状双箅雨水口及雨水管
PVC DN1000
PVC DN300
拆除现状双箅雨水口及连接管（余同）
雅堤南路
规划一路
热力设备
K0+320
K0+340
K0+360
K0+380
K0+400
K0+420
K0+440
K0+460
K0+480
K0+500
K0+520
K0+540
K0+560
K0+580
K0+600
K0+620
K0+640
K0+660
K0+680
K0+700
K0+720
K0+740
K0+760
K0+780
K0+800
K0+820
K0+840
K0+860
K0+880
K0+900
K0+920
K0+940
K0+960
K0+980
K1+000
K1+020
K1+040
K1+060
K1+080
K1+100



图例：

— — —	现状管保护
DN800	管径（mm）

说明：

1、本图比例：1:2000；本图尺寸单位以米计。

2、本图采用CGCS2000坐标系，高程为85国家高程基准。

地址：黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室

电话：0459-6046306

传真：0459-6046306

邮箱：hx6046306@163.com

Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.

爱建信达工程咨询有限公司

备注：

1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。

2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。

3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。

4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

工程设计证书编号（乙级）A223002093

注册师印章　　资质章

建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审　定	徐凌	徐凌	校　对	计德	计德	图　号	JPS-13
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审　核	宋国君	宋国君	设　计	赵荣南	赵荣南	专　业	给排水工程
子项名称		项目负责人	魏竟成	魏竟成	制　图	赵荣南	赵荣南	日　期	2026.04
图　名	现状管保护平面图	专业负责人	宋国君	宋国君	版　次	第一版		第 1 页	共 1 页

管 道 结 构 设 计 说 明(一)

一、工程概况

本工程设计内容为东莞市桥头镇雅堤南路道路工程中的给排水工程的结构设计。

其中，雨水部分管材采用Ⅱ级钢筋混凝土管，管径为D300~D1200；

给水部分管材采用球墨铸铁管，管径为DN100~DN400；

污水部分管材采用HDPE缠绕结构B型管，管径为DN400；

地质描述：

经钻探揭露，场地内地层自上而下为：第四系填土层（Q^{ml}）、第四系冲积层（Q^{al}）。

分述如下:

素填土（层序号1）：黄褐色、灰褐色，松散，主要由粘性土填成，局部夹碎石、砼块。

粉质黏土（层序号2-1）：黄褐色、灰色，软可塑为主、局部软塑，切面光滑，粘性及韧性较好，干强度较高。

淤泥质土（层序号2-2）：灰黑色、深灰色，流塑，具腥臭味，夹较多砂与腐木。

粉砂（层序号2-3）：灰色、灰白色，松散-稍密，饱和，主要矿物成分为石英，砂质较纯，级配差。

砾砂（层序号2-4）：灰褐色、灰黄色，稍密为主，饱和，主要矿物成分为石英，砂质较纯，级配稍好。

二、设计依据及采用的主要技术规范和标准：

1.《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001(2009版)）；

2.《钢结构工程质量验收规范》（GB50205-2001）；

3.《混凝土结构工程施工质量验收规范》（GB 50204-2015）；

4.《钢结构设计标准》（GB 50017-2017）；

5.《建筑地基基础工程施工质量验收规范》（GB 50202-2002）；

6.《建筑变形测量规程》（JGJ 8-2016）；

7.《建筑结构荷载规范》（GB50009-2012）；

8.《建筑基坑支护技术规程》（JGJ120-2012）；

9.《建筑地基基础设计规范》（GB50007-2011）；

10.广东省标准《建筑地基基础设计规范》（DBJ 15-31-2016）；

11.广东省标准《建筑地基处理技术规范》（DBJ 15-38-2005）；

12.《建筑地基处理技术规范》（JGJ79-2012）；

13.《建筑边坡工程技术规范》（GB50330-2013）；

14.《给水排水工程管道结构设计规范》（GB50332-2002）；

15.《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）；

16.《给水排水工程构筑物结构设计规范》（GB50069-2002）；

17.《给水排水构筑物施工及验收规范》（GBJ 141-2008）；

18.《建筑废弃物再生集料应用技术规范》 DBJ/T 15-2019；

19.《东莞市建设局建筑深基坑工程管理规定》；

20.《混凝土结构通用规范》（GB55008-2021）；

21.《混凝土结构设计规范》（GB/T 50010-2010）（2024年版）；

22.《建筑抗震设计规范》（GB/T 50011-2010）（2024年版）；

23.《建筑与市政工程抗震通用规范》--GB55002-2021；

24.《工程结构通用规范》--GB55001-2021；

25.《东莞市桥头镇雅堤南路道路工程 岩土工程勘察报告》。

三、主要设计标准：

1.地基处理：天然基础。工艺所选标准井地基处理与旁边管道相同。

2.管道抗震设防类别为丙类，抗震设防烈度为6度，设计基本地震加速度值为0.05g，设计工作年限50年，结构安全等级为二级，管道重要性系数1.0，场地类别为Ⅲ类，抗浮水位0.000；地面堆积荷载10KN/m^2，汽车荷载采用城-A级。

3.本工程建筑物砌体施工质量控制等级为B级。

四、基坑工程：

1.为防止开挖边坡和施工基坑失稳，施工单位应根据实际情况作好施工措施及基坑维护工作，采用拉森钢板桩的用量及支撑数量应根据现场情况确定，务必做到安全、经济、合理。

2.施工降水：

施工应根据工程地质、水文地质条件和基坑支护结构，采取合适的降水技术和措施。对于浅基坑，一般采取合理的施工顺序，土方开挖宜先从低处开始，分层分段依次进行，排水采用坑内集水的明排方式。对针对地下水位较高、涌水量大的特殊管段，基坑支护体系应根据实际情况，必要时采用止水帷幕或其他防水止水方式。

3.运营道路工程的保护：

在运营道路的一侧或道路的下部铺设管道时，不应采用放坡施工。根据基坑开挖深度考虑列板支护、

地址：黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx6046306@163.com
Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

备注：
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。
3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

工程设计证书编号(乙级)A223002093

注册师印章　　资质章

建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审　定	徐凌	徐凌	校　对	刘奎	刘奎	图　号	SG-01
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审　核	宋国君	宋国君	设　计	耿磊	耿磊	专　业	结构工程
子项名称		项目负责人	魏竟成	魏竟成	制　图	耿磊	耿磊	日　期	2026.04
图　名	管道结构设计说明	专业负责人	刘军	刘军	版　次	第一版		第 1 页	共 3 页

管 道 结 构 设 计 说 明(二)

槽型钢板桩支护和拉森钢板桩支护等型式。

周边建筑物的保护：

在周边有建筑物的管段，首先管段布置应与建筑物保持一定的安全距离，施工中应注重对临近建筑物的保护，采取适当的开挖和支护型式控制好基坑的位移和变形。尽量减小对临近建筑物的安全影响，针对临近高大或重要的建筑物的、基坑支护宜进行专项基坑工程的设计。

4. 环境保护

施工中应加强对环境的保护，文明施工，对施工造成的地貌、地形和自然环境的临时破坏，应在施工完成后予以及时恢复。

5. 地下障碍物、文物及其他：

施工中如发现地下障碍物，应及时通知业主、监理单位、设计单位等，以便采取必要的处理措施，如发现文物或古墓等，应中止施工并妥善保护，并应立即报请当地有关部门处理。如发现有测量用的永久性标桩或地质、地震部门设置的长期观测点等，应加以保护。

6. 成品保护

施工时，应注意对成品的保护。

五、 管道基础及沟槽回填要求：

1. 雨水管道采用120°混凝土基础，给水及污水管道采用再生石粉基础。

沟槽底至管顶以上0.5m范围内采用再生石粉。管顶0.5m以上按道路要求回填，

材料应符合下列要求：

(1). 再生石粉集料要求颗粒坚硬不含土块等杂质。

(2). 再生石粉材料应粗细掺配，其中粒径2.5mm以上的粗颗粒及粒径2.5mm以下的细颗粒各占一半水泥、粉煤灰等无机结合料进行。

2. 管道回填各部位密实度要求：部位详见管道沟槽回填断面图。

管顶或结构顶面以上0.5m范围内，应采用轻夯夯实，严禁采用动力夯实机械或压路机压实；回填压实时，应确保管道或结构的安全。

3. 管道敷设完成后不宜长期处于空管状态，应尽快进行管道隐蔽工程验收，验收合格后，沟槽应尽快回填至管顶以上0.5m高度处。从管底基础至管顶以上0.5m范围内必须采用人工回填，严禁用机械推土回填。

管顶回填土0.5m以上部位的回填可采用机械从管道两侧同时回填、夯实，但机械不得在管道上方行驶。

4. 回填时应清除沟槽内杂物并排出积水，不得带水回填，不得回填淤泥，有机物，回填土中不得有超限值的大砾石或石块，不得有大于砾石两倍的的土块，冻土，砖，垃圾，有机物及其它杂硬物体。

5. 选择回填材料时，应考虑它与原土的兼容性。回填材料不应被冲走或与原土相混合，且应防止原土进入到回填材料中。

6. 在回填中，运土，倒土，夯土时均不得损伤管节及其接口，不得出现管道移位，转动等现象.

7. 在管底腋角部位必须用回填材料填充密实，与管壁紧密接触，不得用土或其它材料填充。

8. 沟槽管区内的夯实应从沟槽壁两侧同时开始，逐渐向管道靠近，严禁单侧夯实。

六. 材料选用及要求：

1、 混凝土强度等级选用：

垫层为C20，混凝土强度等级为C30；抗渗等级为P6。施工中采用预拌混凝土和砂浆。

2、钢材：

(1). Φ表示HPB300钢筋(f_y=270N/mm²)；Φ表示HRB400钢筋(f_y=360N/mm²)

(2). 型钢、钢板、钢管及螺栓均采用Q235A钢(原A3钢)。

(3). 受力预埋件的锚筋应采用HPB300级(Ⅰ级)，HRB400级(Ⅲ级)钢筋，严禁采用冷加工钢筋.

(4). 纵向受力的普通钢筋，其混凝土保护层厚度(钢筋外边缘至混凝土表面的距离)

底板	40(下层钢筋)，35(上层钢筋)	侧壁	35
顶板	30	梁、柱	40

(5) 钢筋锚固及搭接：

受拉钢筋的最小锚固长度：除详图中注明者外，本工程受拉钢筋的最小锚固长度，均按图集22G101-1第58页表取值。纵向受压钢筋的锚固长度：不应小于受拉锚固长度的0.7倍，HPB300级钢筋其末端应做180°弯钩，弯后平直段长度不应小于3d。

受拉钢筋的最小搭接长度：除详图中注明者外，受拉钢筋绑扎搭接的搭接长度应根据位于同一连接区段内搭接钢筋的接头面积百分率按图集22G101-1第61页采用，其中钢筋绑扎搭接接头连接区段的长度为1.3倍搭接长度。凡搭接接头中点位于该连接区段长度内的搭接接头均属于同一连接区段。

(6) 钢筋遇到孔洞时，应尽量绕过，如必须截断时，应与孔洞加固环筋焊接锚固。

地址：黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx6046306@163.com
Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

备注：
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。
3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

工程设计证书编号(乙级)A223002093
注册师印章　　资质章

建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审　定	徐凌	徐凌	校　对	刘奎	刘奎	图　号	SG-01
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审　核	宋国君	宋国君	设　计	耿磊	耿磊	专　业	结构工程
子项名称		项目负责人	魏竟成	魏竟成	制　图	耿磊	耿磊	日　期	2026.04
图　名	管道结构设计说明	专业负责人	刘军	刘军	版　次	第一版		第 2 页	共 3 页

管 道 结 构 设 计 说 明(三)

七. 施工注意事项:

1.施工单位应根据本工程的特点编制相应的施工组织设计，建立和健全安全、质量和文明施工管理，严格按照有关技术标准和规程等进行精心施工，并应加强施工管理，确保工程的施工安全与质量。

2.基坑（槽）或管沟开挖和回填施工应保持工序的连续；紧凑，基坑（槽）不宜长期暴露，应做到尽快完成。

3.基坑（槽），管沟的直立帮和边坡，在开挖过程和敞露期间防止塌方，必要时应加以保护，基坑顶部边缘严禁堆放材料，堆土和行驶车辆等，堆放材料和堆土一般应在距槽（沟）边缘1m以外，高度不宜超过0.8m,严禁出现超载。

4.应尽量减小对基底土产生扰动，基底30cm范围内的土人工挖除；当个别地段出现超挖时，需进行处理。处理方法应取得设计单位的同意。

5.土方开挖不宜在雨季进行，如需雨季施工，必须有相应的措施，一般应适当设置支撑或进行加强支护等。

6．管道敷设施工中应加强对基坑结构的保护，防止对基坑结构造成破坏导致安全事故的发生。

7．加强对水的管理，一般应在坑（槽）外侧围设临时排水沟或阻水坎，以防止地面的水流入基坑。

8．施工时应加强对基坑、支撑、土堤的检查，对出现的质量缺陷和问题应及时解决和处理。施工中根据需要对基坑进行检测，防止基坑变形导致临近已有建筑物或构筑物、道路、管线等发生下沉，变形或破坏等，深基坑和需要重点保护的管段，必须进行施工检测。

9.支护（钢板桩和槽钢）拔除过程中，应考虑拔除顺序、拔除时间以及桩孔处理方法等因素，对拔桩造成的土层中的空隙要及时填实，可在振拔时回灌水或边振边拔并填砂，以防周边地基下沉。

10．加强施工信息管理，及时反馈有关施工信息。以便及时修改、完善和优化设计。

11．未尽事宜按照国家和地方有关施工规范和标准等执行。

八、基坑说明

1.基坑在开挖前及施工时可采用井点降水或明沟排水的措施来降低地下水水位至坑底以下0.5m处，并保持基坑干燥，在主体未完成前，不得停止降水，以防止池体上浮。

2.基坑开挖时，应采取有效措施防止基坑坍塌，土方应随挖随运，严禁在基坑周围堆土，基坑开挖接近设计标高时，宜预留200~300mm土层，进行人工挖除。

3.基坑开挖后，如遇特殊地质情况或达不到设计要求时，应有业主、施工单位、监理单位以及设计单位共同协商，确定相应的处理措施。

4.施工过程中不得使基坑曝晒或泡水，雨季施工应采取有效措施防止地表水流入基坑并采取适当的边坡的边坡保护措施。

5.此图为示意图，如需做专项深基坑支护设计，应委托有资质的单位做深基坑支护设计。施工单位可根据现场实际情况，做相应调整，施工时注意对基坑周边的监测，采取必要措施防止基坑坍塌。

九、施工监测和工程质量控制:

（一）施工监测:

1．施工时应做好施工监测。

2．本工程地质条件相对复杂，建议安排试验段进行试挖，以指导全线施工。

3．遵循“动态设计，信息化施工”的指导原则，及时根据现场施工监测数据，修改、完善和优化设计。

4．施工监测的内容主要包括:

（1）支护结构的位移变形监测。　　（2）临近建筑物等的位移变形监测。

（3）临近地下管线设施监测。　　（4）其他有关规定或需要进行的监测项目。

（二）工程质量控制:

1.本工程宜委托专业监理单位进行施工监理。

2.施工中应严格控制各个工序的施工质量，隐蔽工程、关键工序和部位必须经监理工程师组织旁站监理和检查验收。

3．各分部或分项工程完工后监理工程师应及时组织检查验收。

4．工程质量必须符合设计和有关的技术规范、标准的要求。

5．安全管理和安全监理是本工程的一项重要控制内容，应贯彻施工全程。

十、安全生产

（1）、基坑开挖前，对基坑两倍开挖深度范围内需进行变形监测的建（构）筑物应由有资质的第三方进行施工前状态测量、结构鉴定，施工过程中按照设计文件有关的技术要求开展监测工作。

（2）、施工单位应根据场地地质条件、周边环境、支护结构及有关技术要求，做好施工组织设计，尤其是针对基坑可能出现的各种险情，制定应急预案并备足有关的抢险物料。

（3）、基坑开挖时，应对基坑支护结构做好结构变形监测，并实行动态信息化管理，监测数据应及时反馈给业主及设计单位。

（4）、为保证支护结构的稳定，严禁在基坑附近堆土，土方施工应做到：挖出多少就运走多少。

（5）、对采用内支撑类型的支护结构，施工单位应严格按照设计文件的要求拆除内支撑。

地址：黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx60463063@163.com
Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

备注:
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。
3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

工程设计证书编号(乙级)A223002093
注册师印章　　资质章

建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审　定	徐凌	徐凌	校　对	刘奎	刘奎	图　号	SG-01
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审　核	宋国君	宋国君	设　计	耿磊	耿磊	专　业	结构工程
子项名称		项目负责人	魏竟成	魏竟成	制　图	耿磊	耿磊	日　期	2026.04
图　名	管道结构设计说明	专业负责人	刘军	刘军	版　次	第一版		第 3 页	共 3 页

施工图设计中存在超过一定规模危险性较大分部分项工程情况的提示

文件依据及要求	依据住房和城乡建设部《危险性较大的分部分项工程安全管理办法》（建质［2018］37号）、 广东省住房与城乡建设厅关于房屋市政工程危险性较大的分部分项工程安全管理的实施细则（粤建规范[2019]2号），先由设计单位对施工图设计中，可能存在涉及超过一定规模危险性较大分部分项工程的部分情况，从设计单位的角度予以说明及提示。 建设单位应要求施工单位，根据施工图设计图纸，并参考设计单位的提示，结合施工单位常用的施工方式，提前做好施工组织设计；在施工组织设计的基础上，在施工前，施工单位应针对危险性较大的分部分项工程的全部情况，单独编制安全技术措施文件，即专项方案；对于超过一定规模危险性较大分部分项工程，详见住房和城乡建设部《危险性较大的分部分项工程安全管理办法》（建质［2018］37号）附件二所列工程范围的全部内容，相应编制的专项方案应报送专家进行论证。 根据设计单位的提示，施工单位应全面熟悉设计图纸，根据施工组织设计，对工程存在超过一定规模危险性较大分部分项工程，汇编列出所涉及的全部工程部位、节点清单，作为监理单位编制监理规划和实施细则、专家论证、安全措施备案、工程交底、质安监部门日常监督的重要依据。	
类别	设计参数、工程部位、节点描述 （对相应存在的情况，在□中打“ √ ”）	设计提示
深基坑工程	□本工程未设地下室。±0.000的绝对标高为_____，室外地坪标高_____，承台底面标高_____， 承台厚度_____ ㎜，垫层厚度 _____ ㎜，从室外地坪标高算至垫层底面标高，土方开挖深度为_____米。 ☑根据工艺图提示，本工程基坑挖深不超过5米，基坑最大深度：4.302 米。 □根据勘察报告提示，本工程基坑挖深可能不超过5米，但属于周边地质条件、周围环境和地下管线复杂，基坑开挖或影响毗邻建筑（构筑）物安全的基坑（槽）。	施工单位应依据勘察单位提供的场地标高，根据设计单位提示基坑深度，根据场地平整后的自然地面标高，以及施工组织设计，判定施工过程中，是否存在开挖深度≥5米的基坑（槽），或开挖深度虽未超5米，但周边情况复杂的基坑（槽）。相应由建设单位委托相关单位编制基坑设计方案、专项施工方案、基坑监测方案，在施工前，报送进行专家论证。
高大模板工程	1、根据设计图纸，砼模板支撑工程，可能存在模板搭设高度≥8米的工程部位： □存在设计层高较大楼层，预计模板搭设高度由从下层楼地面标高算至上层板底标高，高度≥8米： 具体部位为：第_____层，层高_____米，设计楼板厚度_____mm；预计模板搭设高度为_____米。 第_____层，层高_____米，设计楼板厚度_____mm；预计模板搭设高度为_____米。 □存在大堂、中庭、中空跃层等位置，预计模板搭设高度由上空梁板底算至下层楼地面标高，高度≥8米： 具体部位为：第_____层，下层楼地面标高_____，上层楼面标高_____，上层楼板设计厚度_____mm；预计模板搭设高度为_____米，轴线范围：_____。 第_____层，下层楼地面标高_____，上层楼面标高_____，上层楼板设计厚度_____mm；预计模板搭设高度为_____米，轴线范围：_____。 □建筑物外立面存在突然外挑的构件，挑出标高高度≥8米： 具体部位为：外挑的梁板，板底标高为_____，所处立面：_____，轴线范围：_____； 外挑的屋檐，板底标高为_____，所处立面：_____，轴线范围：_____； 悬挑阳台，板底标高为_____，所处立面：_____，轴线范围：_____； □汽车出入口，坡道面标高至上空梁板底标高，设计高度≥8米，轴线范围：_____。 □其他部位 列出具体楼层和范围）：	1、设计单位根据设计情况，对本工程砼模板支撑工程，可能存在高大模板的工程部位，予以提示。 2、关于砼模板支撑工程，可能存在施工总荷载≥15kN/m2的工程部位，以板厚≥500mm的情况进行提示：（取1m2楼板计算） 施工总荷载=板厚x砼容重+施工荷载 =0.5x25+2.5=15kN/m2 3、关于砼模板支撑工程，可能存在集中线荷载≥20kN/m的工程部位，以存在梁截面积≥0.70m2的工程部位的情况进行提示：（取1m梁段计算） 集中线荷载=梁截面积x砼容重+施工荷载 =0.7x25+2.5=20kN/m

地址：黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx6046306@163.com
Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

备注：
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（㎜）为单位。
3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

工程设计证书编号(乙级)A223002093

注册师印章　　资质章

建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审　定	徐凌	徐凌	校　对	刘奎	刘奎	图　号	SG-02
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审　核	宋国君	宋国君	设　计	耿磊	耿磊	专　业	结构工程
子项名称		项目负责人	魏竟成	魏竟成	制　图	耿磊	耿磊	日　期	2026.04
图　名	建筑安全生产专题	专业负责人	刘军	刘军	版　次	第一版		第 1 页	共 2 页

施工图设计中存在超过一定规模危险性较大分部分项工程情况的提示（续）

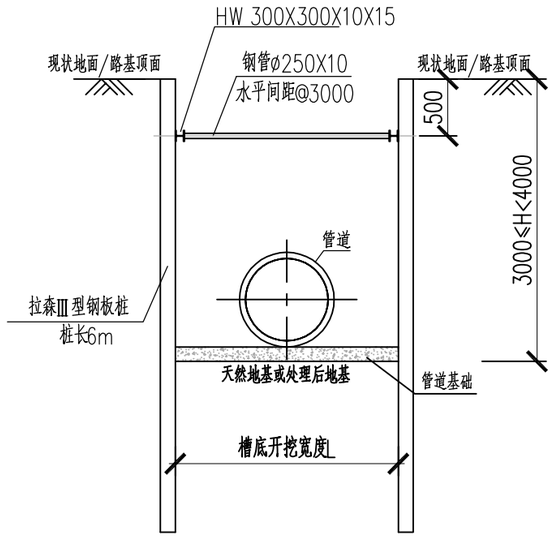
高大模板工程	2、根据设计图纸，砼模板支撑工程，可能存在模板搭设跨度≥18米的工程部位： 具体部位：第_____层，轴线范围_____，或者涉及梁号_____之间所包含楼板区域 第_____层，轴线范围_____，或者涉及梁号_____之间所包含楼板区域 3、根据设计图纸，砼模板支撑工程，可能存在施工总荷载≥15kN/m2的工程部位： □存在人防地下室，地下室楼板或顶板厚度≥500mm： 具体部位：第_____层，轴线范围_____，或者涉及梁号_____之间所包含楼板区域 第_____层，轴线范围_____，或者涉及梁号_____之间所包含楼板区域 □存在无梁楼盖的柱帽范围、加腋板根部板厚≥500mm的工程部位： 具体部位：第_____层，轴线范围_____， 第_____层，轴线范围_____， □其他工程部位： 第_____层，轴线范围_____，或者涉及梁号_____之间所包含楼板区域 4、根据设计图纸，砼模板支撑工程，可能存在集中线荷载≥20kN/m的工程部位： □存在梁截面积≥0.70m2的工程部位（如梁截面：600×1200mm，700×1000mm） 具体部位：第_____层，轴线范围_____，或者涉及梁号_____ ； 第_____层，轴线范围_____，或者涉及梁号_____ ； □其他工程部位： 具体部位：第_____层，轴线范围_____，或者涉及梁号_____ ； 第_____层，轴线范围_____，或者涉及梁号_____ ；	4、建设单位根据设计单位提示关于高大模板可能存在的部位，应要求施工单位提前做好施工组织设计，在施工组织设计的基础上，在施工前，针对危险性较大的分部分项工程单独编制安全技术措施文件，即专项方案；对于超过一定规模危险性较大分部分项工程。专项方案应报送专家进行论证。 5、根据设计单位的提示，施工单位应全面熟悉设计图纸，根据施工组织设计，对工程存在高大模板的工程部位进行仔细排查，对砼模板支撑工程的搭设高度、施工总荷载、集中荷载进行精确计算，根据计算结果，列出涉及的全部工程部位、节点清单。
基他情况	□本工程屋面设计标高_____，□预计存在搭设高度≥50米的落地脚手架工程/□搭设高度≥20米的悬挑式脚手架；搭设高度_____m，搭设面积_____m²，所处立面_____，轴线范围_____； □本工程幕墙安装工程施工高度≥50米， 具体部位：所处立面:_____，轴线范围:_____； 所处立面:_____，轴线范围:_____； □本工程存在跨度≥36米的钢结构安装工程；轴线范围_____，面积_____m²，高度_____m； □本工程存在跨度≥60米的网架和索膜结构安装工程；轴线范围_____，面积_____m²，高度_____m； □本工程采用人工挖孔桩，开挖深度预计超过16米；直径_____，平均深度_____m，数量_____； □顶管工程：采用机械顶管；顶管埋深 _____ m；顶管长度:_____m； □沉井：工作井（矩形）：规格:_-_m，最大深度_-_m，工作井（圆形）：规格:_-_m，最大深度_-_m， 接收井（矩形）：规格:_-_m，最大深度_-_m，接收井（圆形）：规格:_-_m，最大深度_-_m， 工作井（矩形）：规格:_-_m，最大深度_-_m，工作井（圆形）：规格:_-_m，最大深度_-_m， 接收井（矩形）：规格:_-_m，最大深度_-_m，接收井（圆形）：规格:_-_m，最大深度_-_m。 工作井（矩形）：规格:_-_m，最大深度_-_m，工作井（圆形）：规格:_-_m，最大深度_-_m，	建筑工程使用人工挖孔桩，应由设计单位协助建设单位，向东莞市住房和城乡建设局进行申报，具体详见东莞建设网-办事指南-建筑工程使用人工挖孔桩审查事项。 建设工程取得《东莞市建筑工程使用人工挖孔桩备案通知书》后，施工图设计图纸方可采用人工挖孔桩。 当人工挖孔桩的开挖深度超过16米时，施工单位应编制专项施工方案，在施工前报送专家进行论证。 顶管工程应在专项施工方案专家论证后，方可施工。

地址：黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx6046306@163.com
Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

备注：
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。
3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

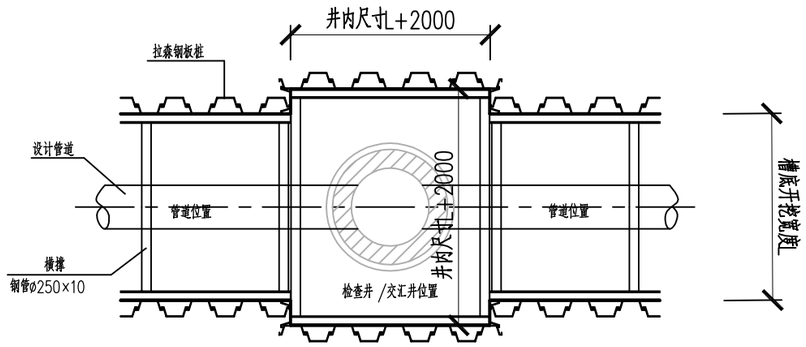
工程设计证书编号(乙级)A223002093
注册师印章　　资质章

建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审　定	徐凌	徐凌	校　对	刘奎	刘奎	图　号	SG-02
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审　核	宋国君	宋国君	设　计	耿磊	耿磊	专　业	结构工程
子项名称		项目负责人	魏竟成	魏竟成	制　图	耿磊	耿磊	日　期	2026.04
图　名	建筑安全生产专题	专业负责人	刘军	刘军	版　次	第一版		第 2 页	共 2 页



管槽开挖剖面图

方案一



管槽支护平面图

方案一

说明：

1、本图中尺寸以mm计，适用于开挖深度3.0~4.0m的管道。

2.钢板桩应确保质量合格，在使用前均需进行外观检验，包括表面缺损、长度、宽度、厚度、高度、端头矩形等。

3.钢板桩施打应尽量平直整齐，以利于支撑设置。沉桩时垂直度偏差不应大于1%，同时应保证锁口紧密。

4.打钢板桩宜分区段和阶段式进行，不宜只单块打入。

5.钢板桩的转角和封闭宜采用连接件法实现封闭合拢。

6.钢板桩宜同时采用振动锤与起重机拔桩。拔桩产生的桩孔可用振动法或挤实法及时回填。

7.钢板桩遇到卵石层或岩层面较难打入时，采用静压植桩工艺，长螺旋钻辅助压入引孔方式施工，位置在钢板桩中间引孔。

8.施工如遇基坑离现有建筑物较近时应采用静压桩等施工方法避免影响周围建筑物.

9、基槽挖好后要进行验槽，要求管道地基承载力特征值不小于100Kpa，施工时若发现不良地质，应及时通知相关单位协商处理。

10、本支护结构设计仅供参考，施工单位需根据现场实际开挖及地质情况做适当调整，以确保施工安全。

地址：黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx6046306@163.com

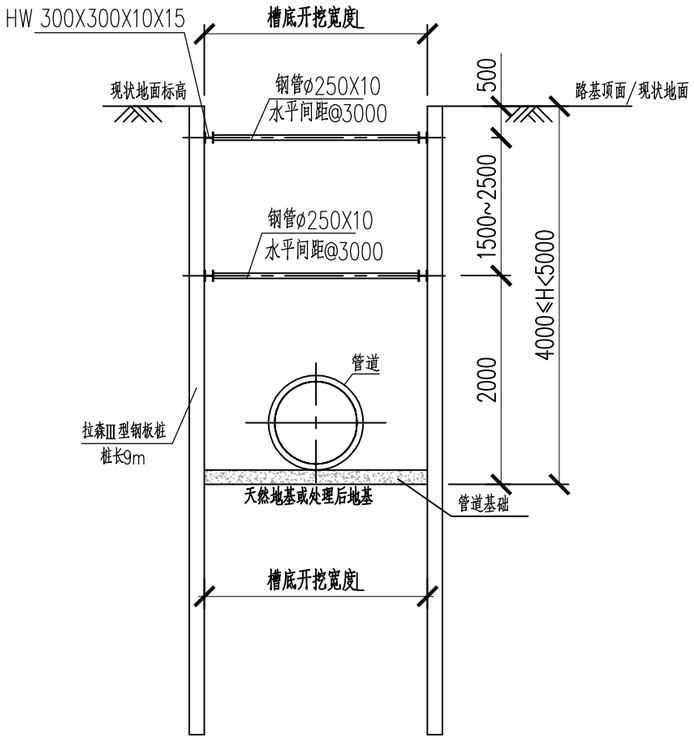
Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

备注：
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。
3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

工程设计证书编号(乙级)A223002093

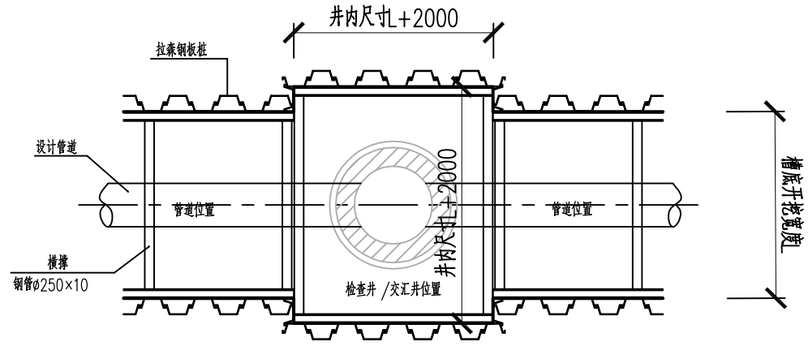
注册师印章　　资质章

建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审　定	徐凌	徐凌	校　对	刘奎	刘奎	图　号	SG-03
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审　核	宋国君	宋国君	设　计	耿磊	耿磊	专　业	结构工程
子项名称		项目负责人	魏竟成	魏竟成	制　图	耿磊	耿磊	日　期	2026.04
图　名	管槽开挖示意图	专业负责人	刘军	刘军	版　次	第一版		第 1 页	共 3 页



管槽开挖剖面图

方案二



管槽支护平面图

方案二

说明：

1、本图中尺寸以mm计，适用于开挖深度4.0~5.0m的管道。

2. 钢板桩应确保质量合格，在使用前均需进行外观检验，包括表面缺损、长度、宽度、厚度、高度、端头矩形等。

3. 钢板桩施打应尽量平直整齐，以利于支撑设置。沉桩时垂直度偏差不应大于1%，同时应保证锁口紧密。

4. 打钢板桩宜分区段和阶段式进行，不宜只单块打入。

5. 钢板桩的转角和封闭宜采用连接件法实现封闭合拢。

6. 钢板桩宜同时采用振动锤与起重机拔桩。拔桩产生的桩孔可用振动法或挤实法及时回填。

7. 钢板桩遇到卵石层或岩层面较难打入时，采用静压植桩工艺，长螺旋钻辅助压入引孔方式施工，位置在钢板桩中间引孔。

8. 施工如遇基坑离现有建筑物较近时应采用静压桩等施工方法避免影响周围建筑物.

9、基槽挖好后要进行验槽，要求管道地基承载力特征值不小于100Kpa，施工时若发现不良地质，应及时通知相关单位协商处理。

10、本支护结构设计仅供参考，施工单位需根据现场实际开挖及地质情况做适当调整，以确保施工安全。

地址：黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx6046306@163.com

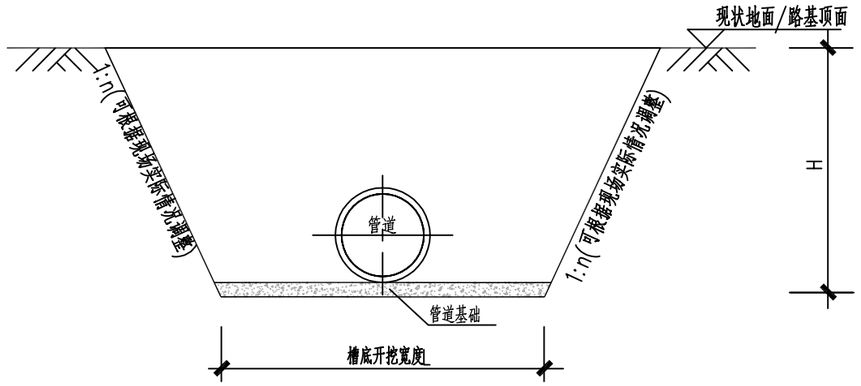
Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

备注：
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。
3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

工程设计证书编号(乙级)A223002093

注册师印章　　资质章

建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审　定	徐凌		校　对	刘奎		图　号	SG-03
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审　核	宋国君	宋国君	设　计	耿磊		专　业	结构工程
子项名称		项目负责人	魏竟成		制　图	耿磊		日　期	2026.04
图　名	管槽开挖示意图	专业负责人	刘军		版　次	第一版		第 2 页	共 3 页



放坡开挖剖面图

方案三

注:1、开挖深度H<2m时,n=0.5;

2、开挖深度H≥2m时,n=0.75。

说明:

1、图中尺寸单位除标明外均为:mm,高程单位为m。

2、在巷道中施工,要求分段施工,单段开挖不得超过6米,待管道施工完毕回填后再施工下一管段。

3、基槽开挖的弃土禁止堆放在坡顶两侧,堆土应堆在沟槽边缘2m以外, 坡顶荷载不得大于10kPa,堆土高度控制在0.8m以内。

4、基槽挖好后要进行验槽,要求管道地基承载力特征值不小于100Kpa。施工时若发现不良地质,应及时通知相关单位协商处理。

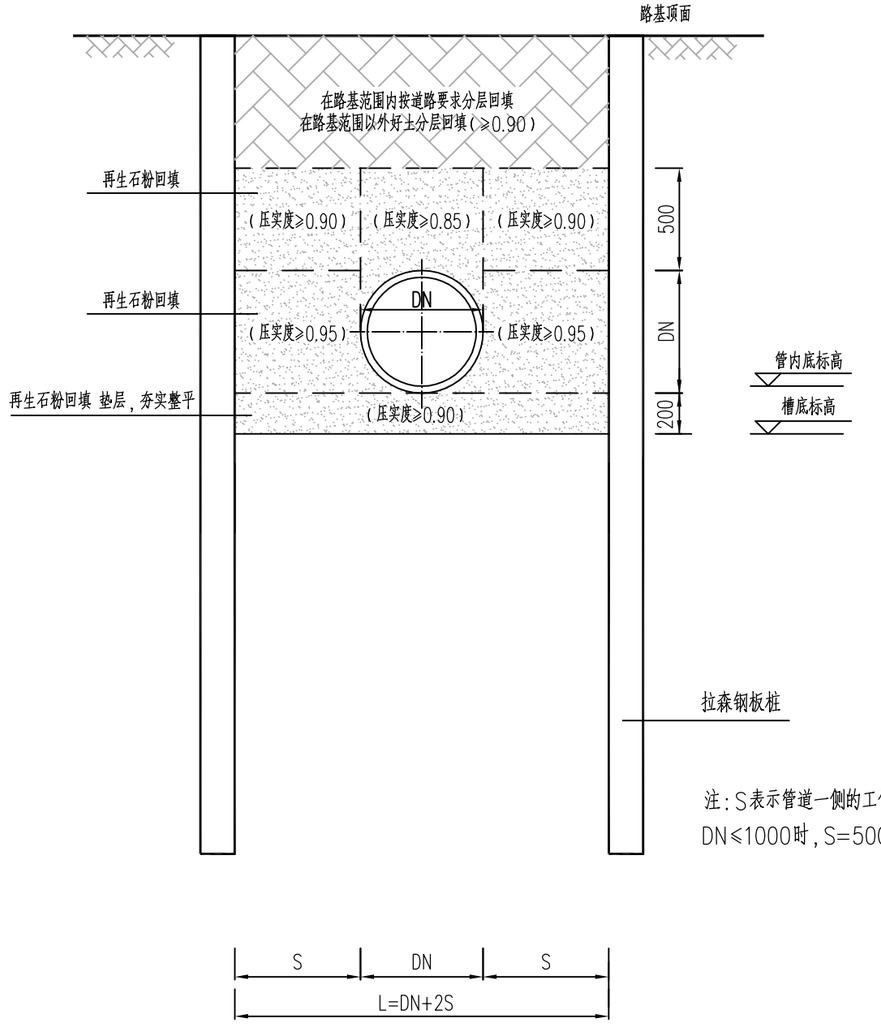
地址:黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话:0459-6046306
传真:0459-6046306
邮箱:hx6046306@163.com
Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

备注:
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。
3、使用本图纸时,请同时参照各专业图纸,如有疑问,请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须征得设计师同意。

工程设计证书编号(乙级)A223002093

注册师印章　　资质章

建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审　定	徐凌		校　对	刘奎		图　号	SG-03
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审　核	宋国君	宋国君	设　计	耿磊		专　业	结构工程
子项名称		项目负责人	魏竟成		制　图	耿磊		日　期	2026.04
图　名	管槽开挖示意图	专业负责人	刘军		版　次	第一版		第 3 页	共 3 页



注:S表示管道一侧的工作面宽度S(mm);
DN≤1000时,S=500;DN>1000时,S=600

支护开挖管道沟槽回填断面图一

说明:

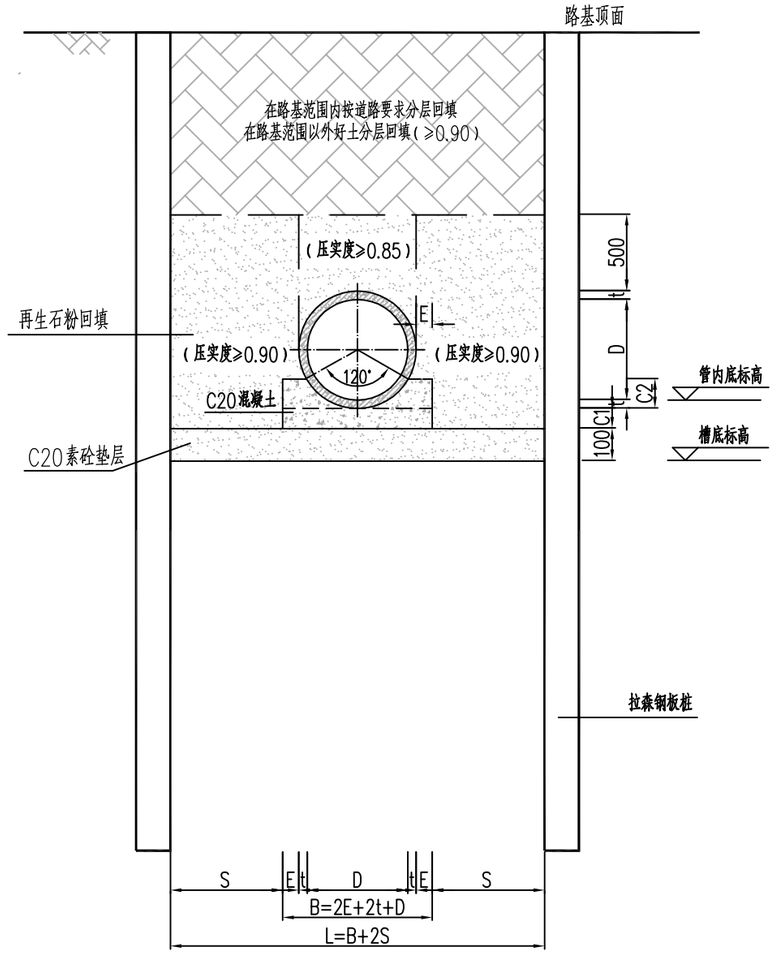
1、本图尺寸单位以毫米计。
2、本图适用于污水管,塑料管环刚度S≥8KN/m^2。
3、管道地基承载力不应小于100KPa。
4、从管底基础至管顶以上0.5m范围内,必须采用人工回填,严禁用机械推土回填。
5、回填时沟槽内应无积水,不得带水回填,不得回填淤泥、有机土和冻土,回填土中不得含有石块、砖及其他杂硬物体。
6、管道施工及验收应严格按照《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)、《埋地塑料排水管道工程技术规程》(CJJ143-2010)执行。

地址:黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话:0459-6046306
传真:0459-6046306
邮箱:hx6046306@163.com
Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

备注:
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。
3、使用本图纸时,请同时参照各专业图纸,如有疑问,请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须征得设计师同意。

工程设计证书编号(乙级)A223002093
注册师印章　　资质章

建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审　定	徐凌	徐凌	校　对	刘奎	刘奎	图　号	SG-04
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审　核	宋国君	宋国君	设　计	耿磊	耿磊	专　业	结构工程
子项名称		项目负责人	魏竟成	魏竟成	制　图	耿磊	耿磊	日　期	2026.04
图　名	支护开挖管道沟槽回填断面图	专业负责人	刘军	刘军	版　次	第一版		第 1 页	共 2 页



支护开挖管道沟槽回填断面图二

管基尺寸表

单位：mm

管内径 D	管壁厚 t	管肩宽 E	管基宽 B	管基厚 C1	管基厚 C2
300	50	100	600	100	90
400	50	100	700	100	120
500	55	110	830	110	150
600	60	120	960	120	180
800	80	160	1280	160	240
1000	100	200	1600	200	300
1200	120	240	1920	240	360
1350	135	270	2160	270	405
1500	150	300	2400	300	450
1650	165	330	2640	330	495
1800	180	360	2880	360	540
2000	200	400	3200	400	600

注：S表示管道一侧的工作面宽度S(mm)；
D≤1000时，S=500；D>1000时，S=600。

说明：

1、本图适用于雨水管，尺寸单位以毫米计。
2、C1，C2分开浇筑时，C1部分表面要求作成毛面并冲洗干净。
3、按本图使用的钢筋混凝土排水管规格应该满足GB/T11836-2023标准。
4、管道应敷设在承载能力达到管道地基支承强度要求的原状土地基或经处理后回填密实的地基上。
5、遇到地下水时，应采用可靠的降水措施，将地下水降至槽底以下不小于0.5m做到干槽施工。
6、承口端部的槽底适当加深，即保证与管身一样具有相同的基础厚度。
7、管道基础每隔15~20米断开20毫米，内填聚氯乙烯泡沫塑料板或沥青木丝板。
8、表中B值根据国际GB/T11836-2023所给的最小管壁厚度所定，施工时可根据管材具体情况调整，C1值可按2.0t采用，其他管基尺寸相应修正。
9、管道地基承载力不应小于100KPa。
10、未尽事宜请参照《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)的相关规定。

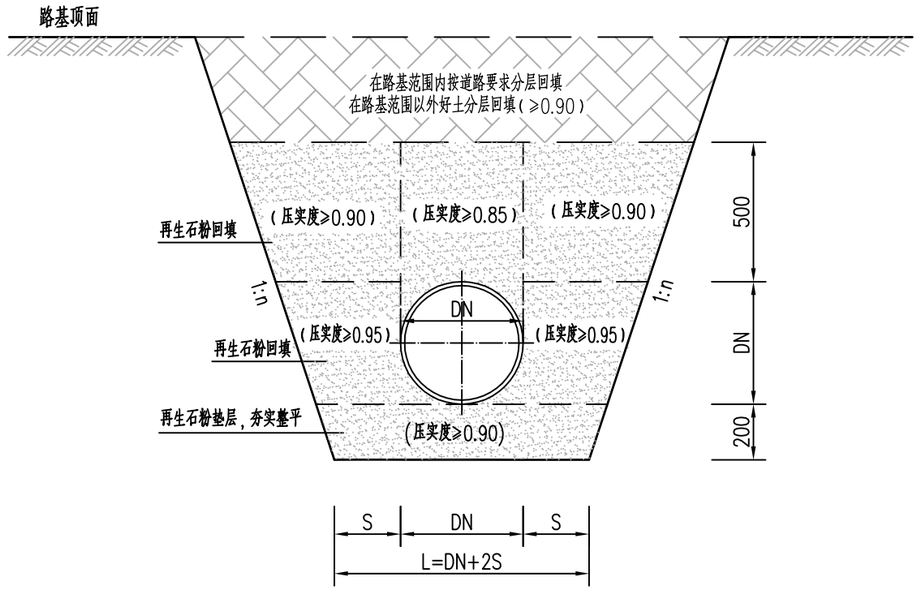
地址：黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx6046306@163.com
Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

备注：
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。
3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

工程设计证书编号(乙级)A223002093

注册师印章　　资质章

建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审　定	徐凌		校　对	刘奎		图　号	SG-04
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审　核	宋国君	宋国君	设　计	耿磊		专　业	结构工程
子项名称		项目负责人	魏竟成		制　图	耿磊		日　期	2026.04
图　名	支护开挖管道沟槽回填断面图	专业负责人	刘军		版　次	第一版		第 2 页	共 2 页



放坡开挖管道沟槽回填断面图一

管道一侧的工作面宽度S(mm)

管道规格	S(mm)
DN≤500	300
500<DN≤1000	400
1000<DN≤1500	500
1500<DN≤3000	700

说明:

1、本图尺寸单位以毫米计.

2、本图适用于设计给水管及污水管.

3、管道地基承载力不应小于100KPa,沟槽坡比应根据现场实际地质情况调整.

4、从管底基础至管顶以上0.5m范围内,必须采用人工回填,严禁用机械推土回填.

5、回填时沟槽内应无积水,不得带水回填,不得回填淤泥、有机土和冻土,回填土中不得含有石块、砖及其他杂硬物体.

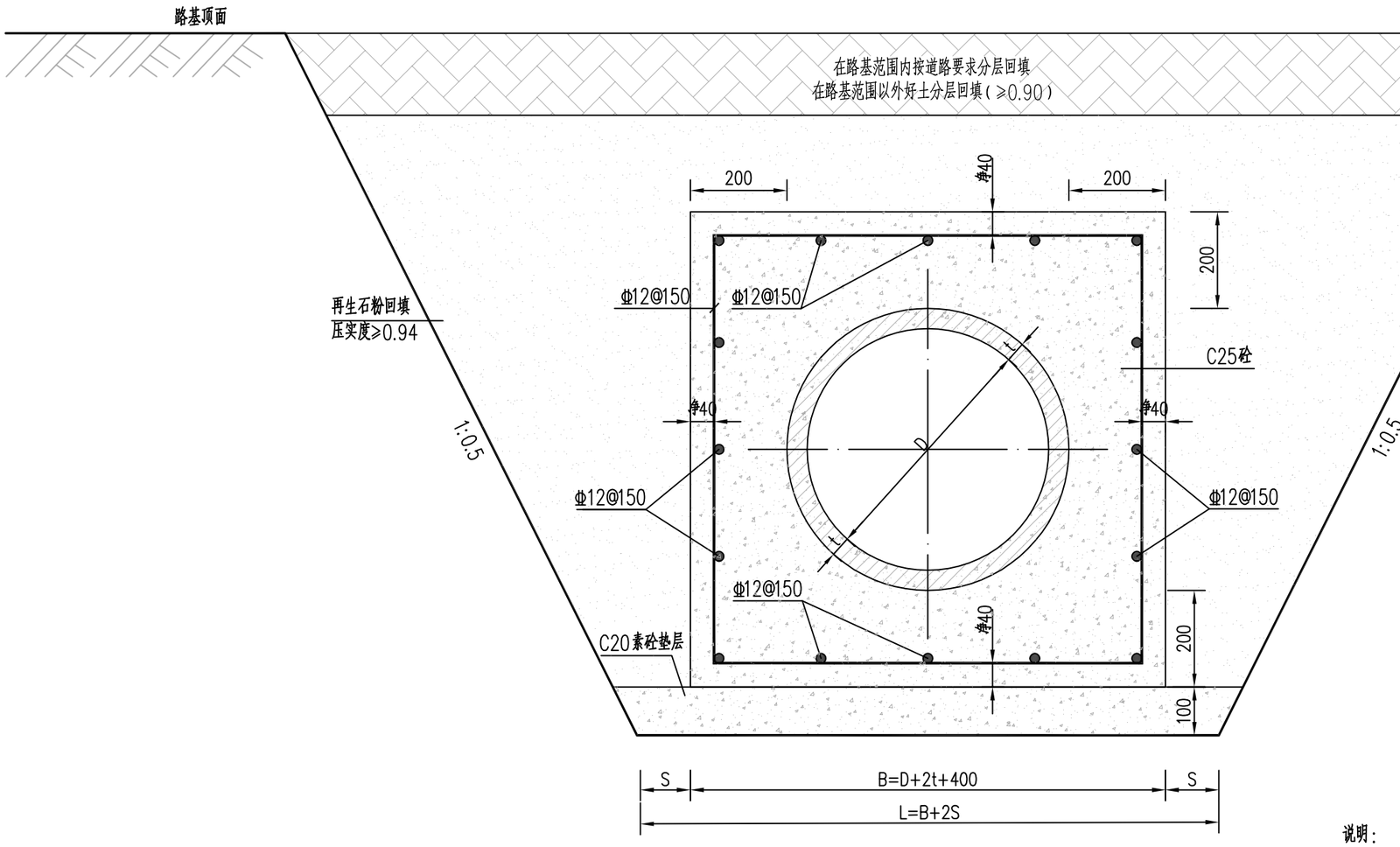
6、管道施工及验收应严格按照《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)、《埋地塑料排水管道工程技术规程》(CJJ143-2010)执行.

地址:黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话:0459-6046306
传真:0459-6046306
邮箱:hx6046306@163.com
Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

备注:
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。
3、使用本图纸时,请同时参照各专业图纸,如有疑问,请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须征得设计师同意。

工程设计证书编号(乙级)A223002093
注册师印章 资质章

建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审 定	徐凌	徐凌	校 对	刘奎	刘奎	图 号	SG-05
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审 核	宋国君	宋国君	设 计	耿磊	耿磊	专 业	结构工程
子项名称		项目负责人	魏竟成	魏竟成	制 图	耿磊	耿磊	日 期	2026.04
图 名	放坡开挖管道沟槽回填断面图	专业负责人	刘军	刘军	版 次	第一版		第 1 页	共 3 页



放坡开挖管道沟槽回填断面图二

管道一侧的工作面宽度S(mm)

管道规格(mm)	S(mm)
D≤500	300
500<D≤1000	400
1000<D≤1500	500
1500<D≤3000	600

说明:

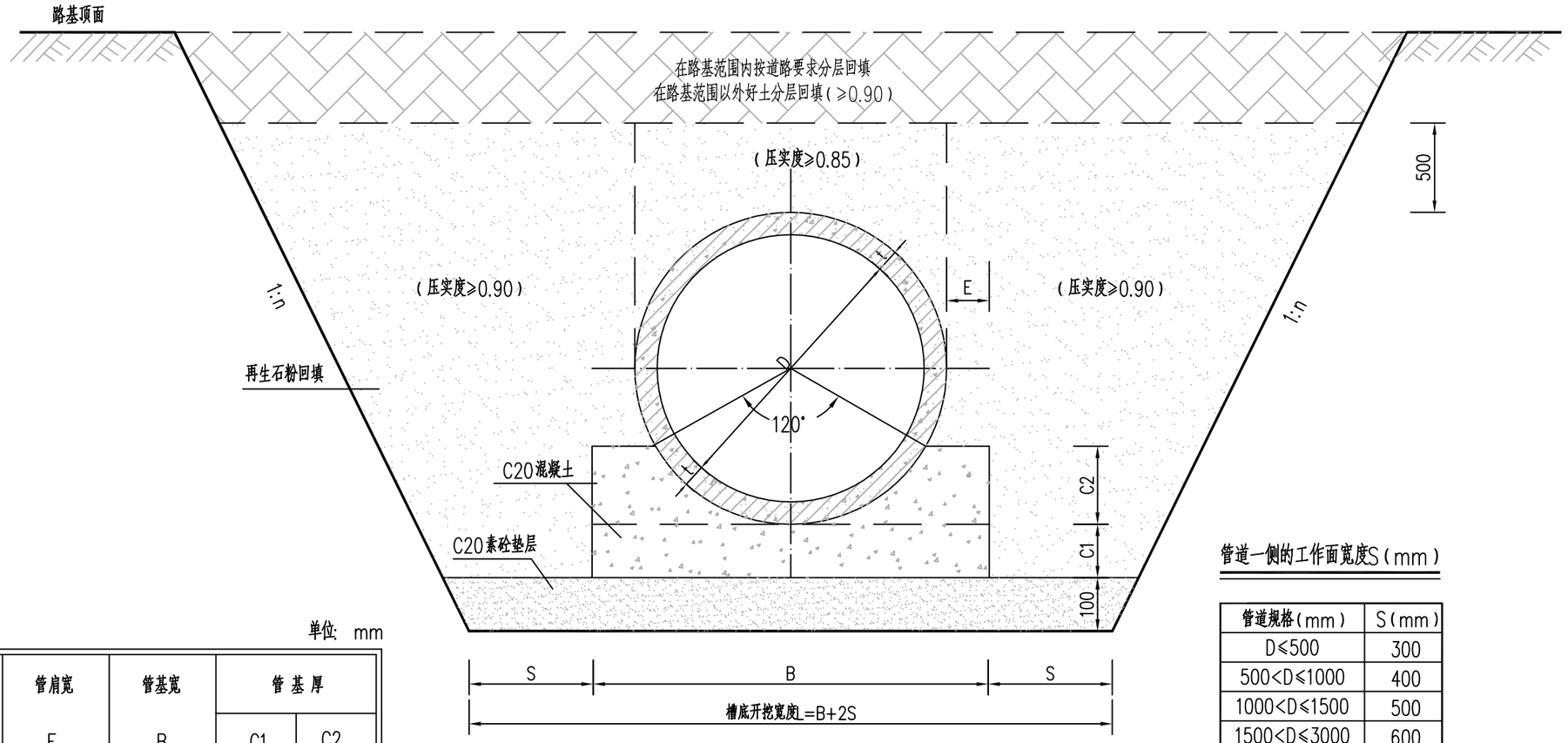
1、本图适用于砼包封段雨水口连接管,尺寸单位以毫米计.
2、按本图使用的钢筋混凝土排水管规格应该满足GB/T11836-2023标准.
3、管道应敷设在承载能力达到管道地基支承强度要求的原状土地基或经处理后回填密实的地基上.
4、遇到地下水时,应采用可靠的降水措施,将地下水降至槽底以下不小于0.5m做到干槽施工.
5、承口端部的槽底适当加深,即保证与管身一样具有相同的基础厚度.
6、地面堆积荷载不得大于10KN/m².
7、管道地基承载力不应小于100KPa,沟槽坡比应根据现场实际地质情况调整.
8、未尽事宜请参照《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)的相关规定.

地址:黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话:0459-6046306
传真:0459-6046306
邮箱:hx6046306@163.com
Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

备注:
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。
3、使用本图纸时,请同时参照各专业图纸,如有疑问,请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须征得设计师同意。

工程设计证书编号(乙级)A223002093
注册师印章　　资质章

建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审　定	徐凌	徐凌	校　对	刘奎	刘奎	图　号	SG-05
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审　核	宋国君	宋国君	设　计	耿磊	耿磊	专　业	结构工程
子项名称		项目负责人	魏竟成	魏竟成	制　图	耿磊	耿磊	日　期	2026.04
图　名	放坡开挖管道沟槽回填断面图	专业负责人	刘军	刘军	版　次	第一版		第 2 页	共 3 页



放坡开挖管道沟槽回填断面图三

单位: mm

管内径	管壁厚	管肩宽	管基宽	管基厚	
D	t	E	B	C1	C2
300	50	100	600	100	90
400	50	100	700	100	120
500	55	110	830	110	150
600	60	120	960	120	180
800	80	160	1280	160	240
1000	100	200	1600	200	300
1200	120	240	1920	240	360
1350	135	270	2160	270	405
1500	150	300	2400	300	450
1650	165	330	2640	330	495
1800	180	360	2880	360	540
2000	200	400	3200	400	600

管道一侧的工作面宽度S(mm)

管道规格(mm)	S(mm)
D≤500	300
500<D≤1000	400
1000<D≤1500	500
1500<D≤3000	600

说明:

1、本图适用于非包封段Ⅰ级钢筋混凝土雨水管,尺寸单位以毫米计。
2、C1,C2分开浇筑时,C1部分表面要求作成毛面并冲洗干净。
3、按本图使用的钢筋混凝土排水管规格应该满足GB/T11836-2023标准。
4、管道应敷设在承载能力达到管道地基支承强度要求的原状土地基或经处理后回填密实的地基上。
5、遇到地下水时,应采用可靠的降水措施,将地下水降至槽底以下不小于0.5m做到干槽施工。
6、承口端部的槽底适当加深,即保证与管身一样具有相同的基础厚度。
7、地面堆积荷载不得大于10KN/m²。
8、管道基础每隔15~20米断开20毫米,内填聚氯乙烯泡沫塑料板或沥青木丝板。
9、管道地基承载力不应小于100KPa,沟槽坡比应根据现场实际地质情况调整。
10、未尽事宜请参照《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)的相关规定。

地址:黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话:0459-6046306
传真:0459-6046306
邮箱:hx60463060163.com
Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

备注:
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。
3、使用本图纸时,请同时参照各专业图纸,如有疑问,请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须征得设计师同意。

工程设计证书编号(乙级)A223002093
注册师印章　　资质章

建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审　定	徐凌	徐凌	校　对	刘奎	刘奎	图　号	SG-05
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审　核	宋国君	宋国君	设　计	耿磊	耿磊	专　业	结构工程
子项名称		项目负责人	魏竟成	魏竟成	制　图	耿磊	耿磊	日　期	2026.04
图　名	放坡开挖管道沟槽回填断面图	专业负责人	刘军	刘军	版　次	第一版		第 3 页	共 3 页

管道基坑支护工程量表

序号	起点编号		终点编号	管道长度（m）	管径（mm）	管道平均埋深h（m）	平均挖方深度H（m）	支护方案	支护桩型	支护桩长（m）	管道一侧宽度S（mm）	槽底开挖宽度L（mm）	地基处理形式	基坑等级	备注
1	JXH1	~	J15	390.5	200	1.51	1.11	方案三	放坡开挖	/	300	800	天然地基	二级	
2	J15	~	J17	11.7	300	1.64	1.24	方案三	放坡开挖	/	300	900	天然地基	二级	
3	J18	~	J20	50.5	400	1.82	1.42	方案三	放坡开挖	/	300	1000	天然地基	二级	
4	J15-1	~	J15	6.5	200	1.55	1.15	方案三	放坡开挖	/	300	800	天然地基	二级	
5	Y1	~	Y8	134.6	1200	3.73	3.59	方案一	拉森III型	6	600	3120	天然地基	二级	
6	Y8	~	Y11	90	1000	3.68	3.48	方案一	拉森III型	6	500	2600	天然地基	二级	
7	Y11	~	Y16	123.3	800	3.28	3.02	方案一	拉森III型	6	500	2280	天然地基	二级	
8	Y16	~	Y18	56	600	2.52	2.20	方案三	放坡开挖	/	400	1760	天然地基	二级	
9	Y7-1	~	Y7	24.1	800	3.61	3.35	方案一	拉森III型	6	500	2280	天然地基	二级	
10	Y11-1	~	Y11	23	600	3.79	3.47	方案一	拉森III型	6	500	1960	天然地基	二级	
11	Y16-1	~	Y16	22.9	800	2.72	2.46	方案三	放坡开挖	/	400	2080	天然地基	二级	
12	W1	~	W3	41	400	4.31	3.91	方案一	拉森III型	6	500	1400	天然地基	二级	
13	W4	~	W5	36	400	4.02	3.62	方案一	拉森III型	6	500	1400	天然地基	二级	
14	W6	~	W9	50.3	400	4.47	4.07	方案二	拉森III型	9	500	1400	天然地基	二级	
15	W10	~	W12	52.6	400	4.57	4.17	方案二	拉森III型	9	500	1400	天然地基	二级	

说明： 雨水口连接管采用放坡开挖。

地址：黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx6046306@163.com

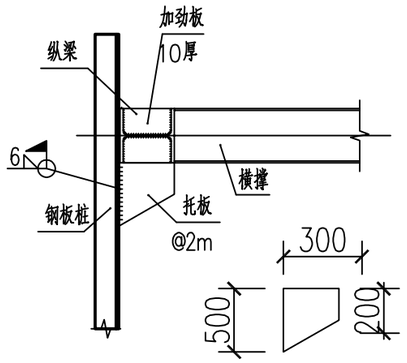
Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

备注：
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。
3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

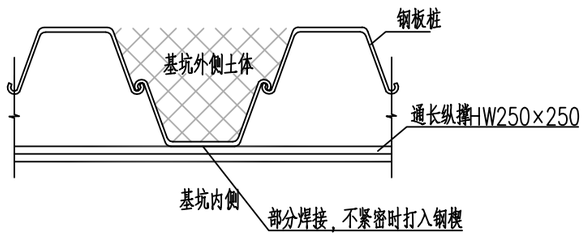
工程设计证书编号(乙级)A223002093

注册师印章 资质章

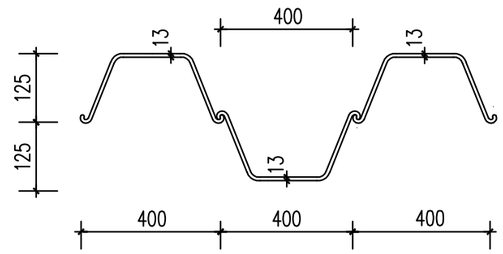
建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审 定	徐凌	徐凌	校 对	刘奎	刘奎	图 号	SG-06
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审 核	宋国君	宋国君	设 计	耿磊	耿磊	专 业	结构工程
子项名称		项目负责人	魏竟成	魏竟成	制 图	耿磊	耿磊	日 期	2026.04
图 名	基坑支护工程量表	专业负责人	刘军	刘军	版 次	第一版		第 1 页	共 1 页



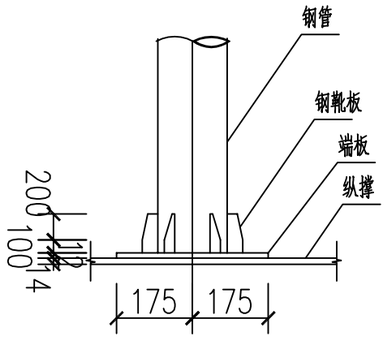
钢板桩内支撑系统连接详图



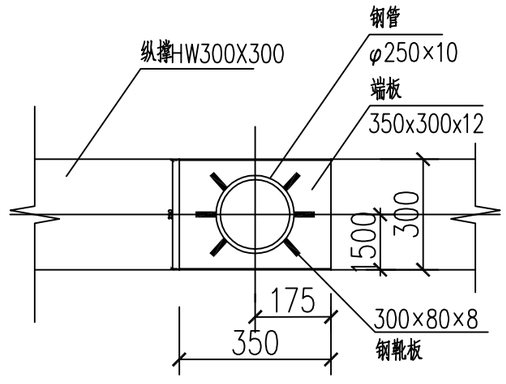
钢板桩支护平面布置大样



拉森III钢板桩大样图



钢管支撑与围檩端部侧立面节点大样



钢管支撑与围檩端部正立面大样

说明：

1、本图尺寸单位除特别说明外均以mm计。

2、所有钢材为Q235级钢。钢构件均采用焊接连接方法，焊缝高度不小于10mm。

3、拉森钢板桩的插、拔宜采用静压方式，防止因震动对周围构（建）筑物造成影响。

4、施工时做好降水措施，水位降至管底以下0.5m方可开挖下层土。

5、所有钢构件均采用焊接，钢靴板与支撑钢管及钢板、钢板与钢围檩、钢牛腿与钢围檩及槽钢桩等构件之间均采用满焊，焊缝高度不小于10mm.

6、支护用拉森钢板桩的插、拔宜采用静压方式，防止因震动对周围构（建）筑物造成影响。如果钢板桩离建筑物距离太近，拔桩可能导致建筑物开裂时，可不拔桩，将桩永久留在地下。

7、拉森钢板桩采用拉森III型，重量60Kg/m,或拉森Ⅳ型，重量76.1Kg/m。

地址：黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx6046306@163.com

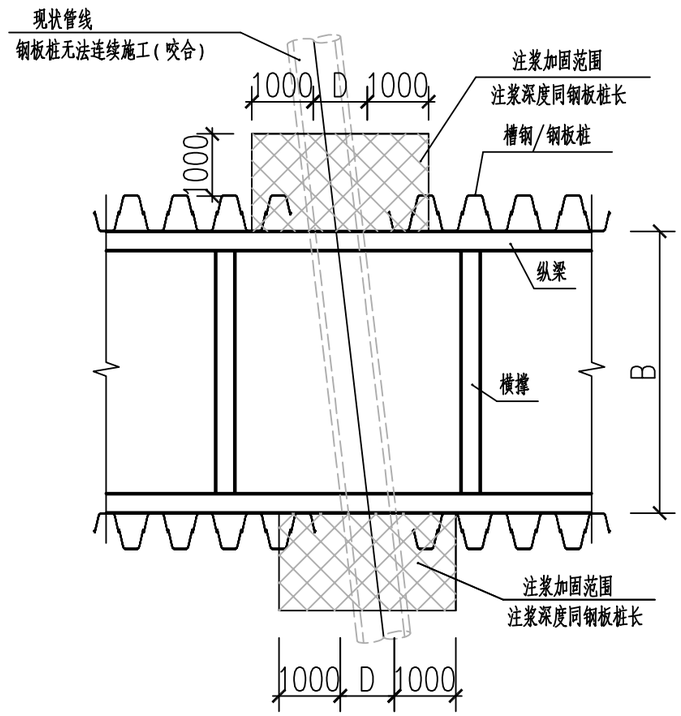
Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

备注：
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。
3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

工程设计证书编号(乙级)A223002093

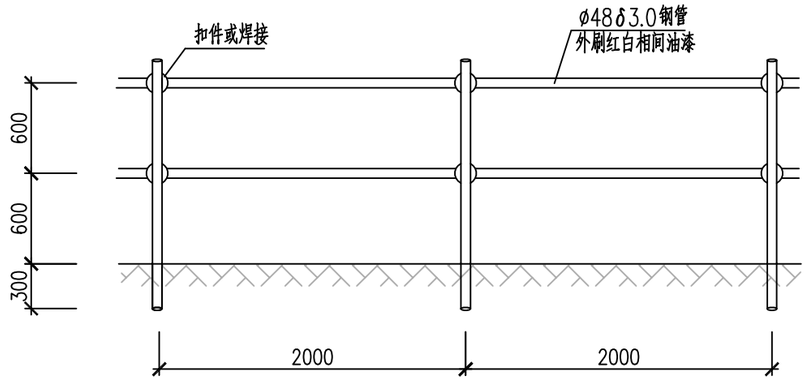
注册师印章　　资质章

建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审　定	徐凌		校　对	刘奎		图　号	SG-07
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审　核	宋国君	宋国君	设　计	耿磊		专　业	结构工程
子项名称		项目负责人	魏竟成		制　图	耿磊		日　期	2026.04
图　名	管槽基坑支护节点详图	专业负责人	刘军		版　次	第一版		第 1 页	共 2 页



注浆加固止水方案

本图适用于钢板桩无法连续咬合施工时，缺口处注浆加固止水方案
本图仅供参考，以实际发生为准。



基坑安全护拦大样

说明:

1. 本图尺寸单位：毫米；标高单位：米。
2. 支护要求分段施工，原则上按50m一个开挖段，并需按开挖深度及时进行内支撑，上部支撑完毕后方能进行下部的开挖。
3. 本图仅为建议性基坑临时支护方案，施工单位施工时应根据现场情况判断本方案的适用性，并可采用其他安全可行的方法。
4. 施工应距离现状建构筑物一定距离，基坑地面严禁堆载。基坑支护结构应满足整个施工期的施工安全。
5. 钢板桩施工顺序：

a. 钢板桩准备：

桩打入前应将桩尖处的凹槽底口封闭，避免泥土挤入，锁口应涂以黄油或其它油脂。对于年久失修、锁口变形、锈蚀严重的钢板桩，应整修矫正；弯曲变形的桩可用油压千斤顶或火烘等方法进行矫正。

b. 围檩支架安装：

第一层围檩安装高度约离地面50cm处，围檩支架必须十分牢固，围檩支架每次安装的长度，视具体情况而定，应考虑周转使用，以提高利用率。

c. 钢板桩的打入：

为减少震动沉桩对周边环境等的影响，采取如下措施:

（1）对于学校、医院、养老院等噪音敏感区域，通过合理的施工组织设计和提前沟通，协调的办法降低施工噪音的影响；

（2）对于需要重点保护的区域，采用静压法施工，由第三方检测机构出具基坑监测方案，加强施工期间的基坑安全监测，在监控发生预警情况下，立即停止施工并通知业主、设计、监理、管家多方协商，调整支护设计方案。采用单独打入法施工，在一根打入后，应把它与前一根焊牢，防止倾斜又避免被后打的桩带入土中。钢板桩打入的垂直度允许偏差：相对桩长的垂直度允许偏差不得超过2.5%。

d. 钢板桩的拔除：

拔除前应仔细研究拔桩方法、顺序和拔桩时间及土孔处理，设法减少拔桩带土。对拔桩后留下的桩孔，必须灌砂及时回填处理。

6. 钢板桩施工注意事项：

a. 在软土中打板桩时，在施工过程中应用仪器随时检查、控制、纠正板桩向前进方向的倾斜。如果发生倾斜时，用钢丝绳拉住桩身，边拉边打，逐步纠正。

b. 在软土中打桩，当遇到不明障碍物或者钢板桩本身倾斜弯曲时，板桩阻力增加，会把相邻板桩一起带着下沉。可以将发生共连的桩焊在围檩上，也可以将发生共连的桩和其它已打好的桩用角钢电焊临时固定来解决。为减少阻力，也可将黄油等油脂涂在锁口上。

c. 在打桩过程中桩身发生扭转，可以用下列措施解决：

（1）在打桩行进方向用卡板锁住板桩的前锁口。

（2）在钢板桩与围檩之间的两边空隙内，设一只定榫滑轮支架，制止板桩下沉中的转动。

（3）在两块板桩锁口扣搭处的两边，用垫铁和木榫填实。

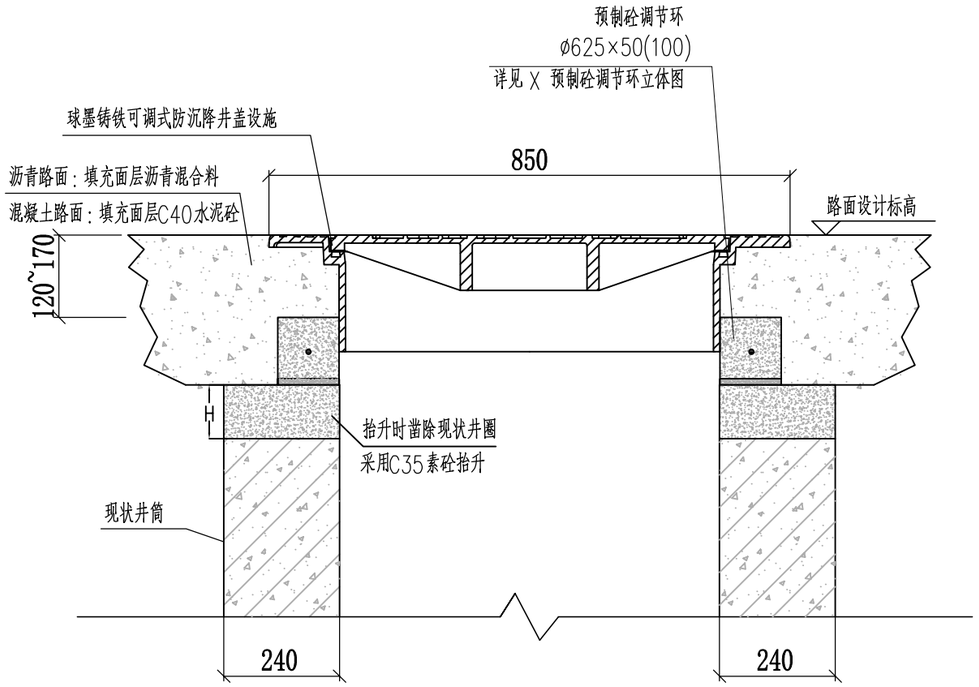
7. 遇有强透水层，导致渗水过大，可以考虑结合水泥搅拌桩/高压旋喷桩止水帷幕予以止水。

地址：黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx6046306@163.com
Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

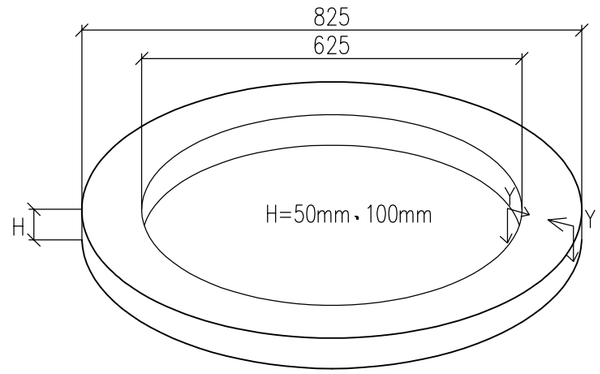
备注：
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。
3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

工程设计证书编号(乙级)A223002093
注册师印章　　资质章

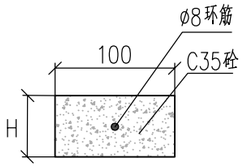
建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审　定	徐凌	徐凌	校　对	刘奎	刘奎	图　号	SG-07
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审　核	宋国君	宋国君	设　计	耿磊	耿磊	专　业	结构工程
子项名称		项目负责人	魏竟成	魏竟成	制　图	耿磊	耿磊	日　期	2026.04
图　名	管槽基坑支护节点详图	专业负责人	刘军	刘军	版　次	第一版		第 2 页	共 2 页



现状排水检查井抬升改造设计图



X 预制砼调节环立体图



Y—Y预制砼调节环剖面图

说明：

1、本图尺寸单位除标明外，其余均以毫米计。

2、本图适用于车行道及非机动车道下的现状排水检查井抬升改造，排水检查井平均抬升高度H按14cm考虑，具体抬升高度以改造后路面为准。

3、本图仅为现状排水检查井抬升做法示意图，图中所注尺寸均为暂定，具体以现场实际为准。

4、考虑使用的要求，所有抬升改造的排水检查井井口都考虑设置防坠网。

5、聚乙烯防坠网耐久性需满足检查井使用要求。

6、现状排水检查井井盖座全部更换为重型防盗球墨铸铁井盖座，采用可调式防沉降井盖座，承压等级D400。

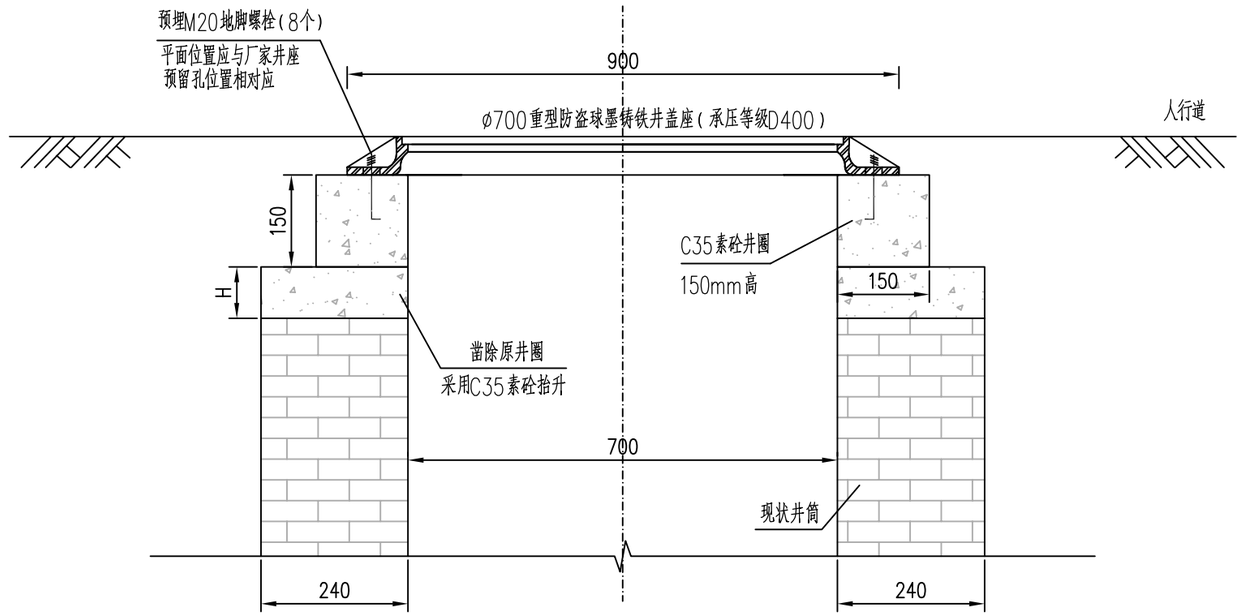
地址：黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx6046306@163.com
Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

备注：
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。
3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

工程设计证书编号(乙级)A223002093

注册师印章　　资质章

建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审　定	徐凌	徐凌	校　对	刘奎	刘奎	图　号	SG-08
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审　核	宋国君	宋国君	设　计	耿磊	耿磊	专　业	结构工程
子项名称		项目负责人	魏竟成	魏竟成	制　图	耿磊	耿磊	日　期	2026.04
图　名	现状给排水检查井抬升改造大样图	专业负责人	刘军	刘军	版　次	第一版		第 1 页	共 2 页



现状给排水检查井抬升改造设计图

说明：

1、本图尺寸单位除标明外，其余均以毫米计。

2、本图适用于人行道下的现状给排水检查井抬升改造，给水检查井平均抬升高度H按8cm考虑，排水检查井平均抬升高度H按14cm考虑，具体抬升高度以改造后人行道地面为准。

3、本图仅为现状给排水检查井抬升做法示意图，图中所注尺寸均为暂定，具体以现场实际为准。

4、考虑使用的要求，所有降低改造的排水检查井井口都考虑设置防坠网。

5、聚乙烯防坠网耐久性需满足检查井使用要求。

6、现状给排水检查井井盖座全部更换为重型防盗球墨铸铁井盖座，采用直承式井盖座，承压等级D400。

地址：黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx6046306@163.com

Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

备注：

1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。

2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。

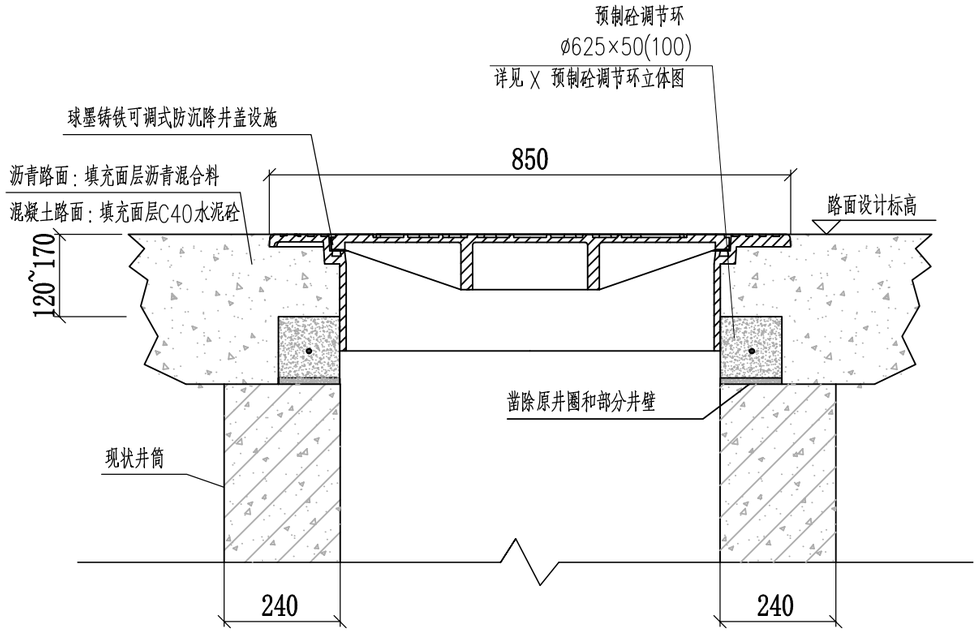
3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。

4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

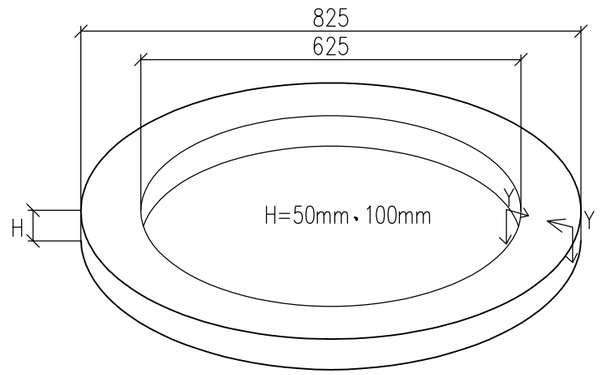
工程设计证书编号(乙级)A223002093

注册师印章　　资质章

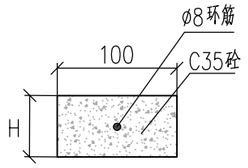
建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审　定	徐凌	徐凌	校　对	刘奎	刘奎	图　号	SG-08
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审　核	宋国君	宋国君	设　计	耿磊	耿磊	专　业	结构工程
子项名称		项目负责人	魏竟成	魏竟成	制　图	耿磊	耿磊	日　期	2026.04
图　名	现状给排水检查井抬升改造大样图	专业负责人	刘军	刘军	版　次	第一版		第 2 页	共 2 页



现状排水检查井降低改造设计图



X 预制砼调节环立体图



Y—Y预制砼调节环剖面图

说明：

1、本图尺寸单位除标明外，其余均以毫米计。

2、本图适用于车行道及非机动车道下的现状排水检查井降低改造，排水检查井平均降低高度按28cm考虑，具体降低高度以改造后路面为准。

3、本图仅为现状排水检查井降低做法示意图，图中所注尺寸均为暂定，具体以现场实际为准。

4、考虑使用的要求，所有降低改造的排水检查井井口都考虑设置防坠网。

5、聚乙烯防坠网耐久性需满足检查井使用要求。

6、现状排水检查井井盖座全部更换为重型防盗球墨铸铁井盖座，采用可调式防沉降井盖座，承压等级D400。

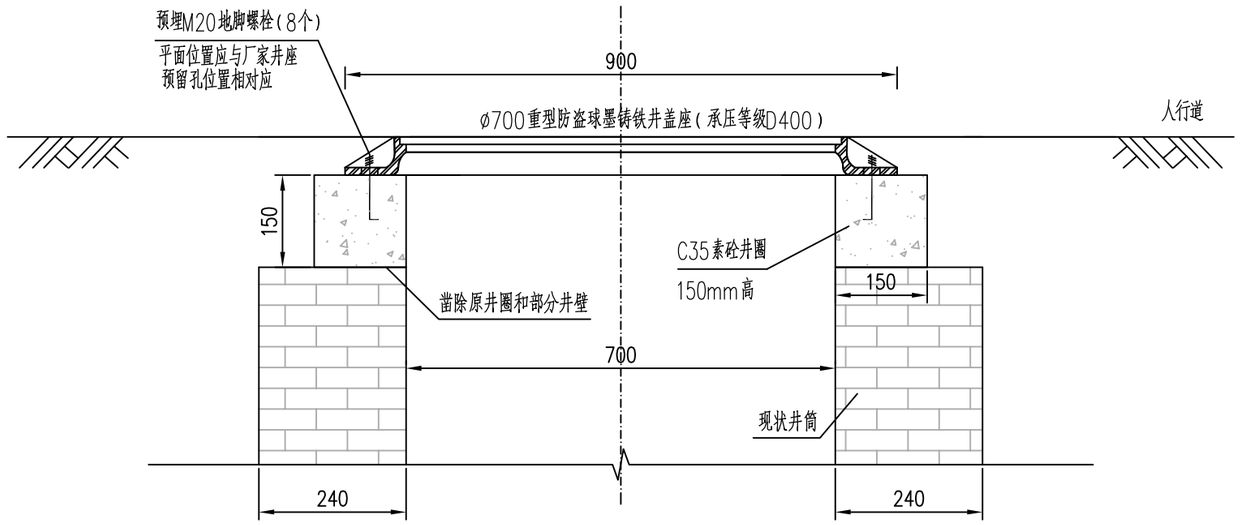
地址：黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx6046306@163.com
Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

备注：
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。
3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

工程设计证书编号(乙级)A223002093

注册师印章　　资质章

建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审　定	徐凌	徐凌	校　对	刘奎	刘奎	图　号	SG-09
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审　核	宋国君	宋国君	设　计	耿磊	耿磊	专　业	结构工程
子项名称		项目负责人	魏竟成	魏竟成	制　图	耿磊	耿磊	日　期	2026.04
图　名	现状排水检查井降低改造大样图	专业负责人	刘军	刘军	版　次	第一版		第 1 页	共 2 页



现状排水检查井降低改造设计图

说明：

1、本图尺寸单位除标明外，其余均以毫米计。

2、本图适用于人行道下的现状排水检查井降低改造，排水检查井平均降低高度按28cm考虑，具体降低高度以改造后人行道地面为准。

3、本图仅为现状排水检查井降低做法示意图，图中所注尺寸均为暂定，具体以现场实际为准。

4、考虑使用的要求，所有降低改造的排水检查井井口都考虑设置防坠网。

5、聚乙烯防坠网耐久性需满足检查井使用要求。

6、现状排水检查井井盖座全部更换为重型防盗球墨铸铁井盖座，采用直承式井盖座，承压等级D400。

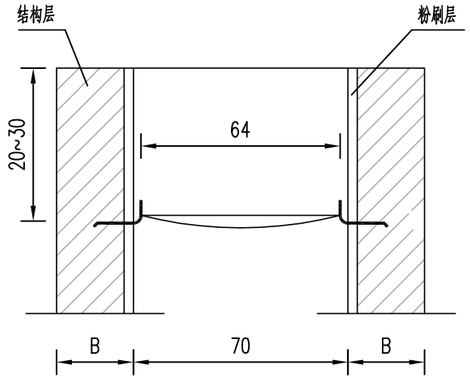
地址：黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx60463060163.com
Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

备注：
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。
3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

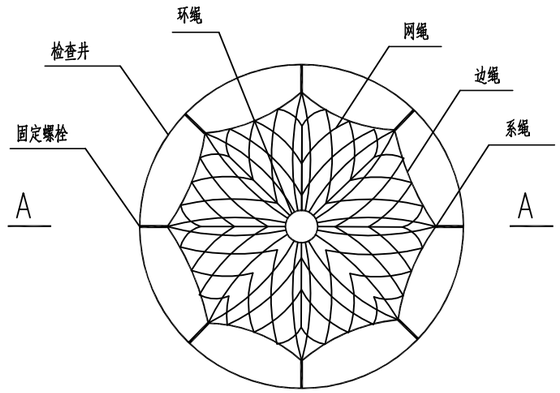
工程设计证书编号(乙级)A223002093

注册师印章　　资质章

建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审　定	徐凌		校　对	刘奎		图　号	SG-09
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审　核	宋国君	宋国君	设　计	耿磊		专　业	结构工程
子项名称		项目负责人	魏竟成		制　图	耿磊		日　期	2026.04
图　名	现状排水检查井降低改造大样图	专业负责人	刘军		版　次	第一版		第 2 页	共 2 页



A--A



检查井筒安全网平面图

注：

1. 本图尺寸单位除钢筋直径为厘米;
2. 本图适用于井深大于100cm的井防护;其它井深小于等于100cm的井应根据现场实际情况采取相应安全防护措施。

说明

一、安全网

1、安全网网绳可采用锦纶、维纶、涤纶或其他材料制成，物理性能、耐候性应符合国家或行业标准的相关规定；

2、安全网网绳断裂强力应符合下表：

网类别	绳类别	断裂强力（N）
安全网	网绳、系绳	≥1600
	边绳	≥2000
	环绳	≥3000

施工严禁使用有断绳等已损坏的安全网。

二、固定螺栓

1、固定螺栓采用M8规格以上（直径≥8毫米）带有挂钩的膨胀螺栓；

2、膨胀螺栓受力性能应满足下表：

螺栓规格（mm）	埋深（mm）	不同基（砌）体时的受力性能（公斤）							
		锚固在MU20砖上				锚固在C30砼上			
		拉力		剪力		拉力		剪力	
		允许值	极限值	允许值	极限值	允许值	极限值	允许值	极限值
M8	≥45	225	675	105	319	540	1350	150	375

3、材质

固定螺栓采用不锈钢304或更好的耐腐蚀等级的材质。

三、安装

1、用8副固定螺栓固定于检查井井壁的砖砌体墙或混凝土上，固定螺栓沿检查井井筒内同一水平面均匀分布，挂钩朝上；

2、安全网的8个系绳和边绳分别悬挂在对应的挂钩上；

3、安全网需安装于同一水平面，距离检查井井口20-30cm的竖固墙体上；

4、初始下垂高度：安全网安装后的初始下垂高度不宜超过10cm；

5、安全防坠网安装完成后需要对其进行坠落测试，参见《GB/T 8834-2006　绳索有关物理和机械性能的测定》，测试合格后方可验收。

四、安全防坠网产品参数：

1、防坠网网体、边绳为高强度聚乙烯等耐潮防腐材料制成；

2、防坠网网体的网绳直径6毫米-10毫米；

3、网绳以高强丝、涤纶、维纶及其他材料为原料制成；

4、防坠网所有网绳由不小于3股单绳制成；

5、防坠网上的所有节点都牢固固定；

6、防坠网形状为菱形或方形；其网目边长不应大于10cm；

7、防坠网网绳断裂强力≥1600N；

8、防坠网冲击力≥500焦耳能量的冲击，网绳不断裂；

9、防坠网不锈钢膨胀挂钩的产品要求，材质为201或304不锈钢，螺杆直径8毫米，长度110毫米。

五、防坠网固定

一般采用后期安装法，使用高强膨胀螺栓固。膨胀螺栓直径不低于8mm，固定长度不小于100mm，螺栓为不锈钢材质。每网片固定螺栓数量不少于8个，沿井周间距均分，基本水平，固定牢固，单个拉拔力不小于514公斤，网片与螺栓固定连结牢固，并应具有防盗锚固。

五、其他要求

安全网应外观完好，网绳、边绳、系绳和环绳不应出现断裂。安全网使用期限为5年。安全网最低处距离检查井口大于500mm，若安全网任意一部位出现断裂，应立即更换新安全网。安全网状态检查频次为半年一次。

其余未尽事宜均按照国家相关规定执行。

五、参考标准：

GB 5725-2009　安全网

JB/ZQ4763-2006　膨胀螺栓

GB/T 22795-2008 混凝土用膨胀型锚栓 型式与尺寸

《福建省城镇排水管道检查井防坠落安全网标准（征求意见稿）》

《排水管道维护安全技术规程》

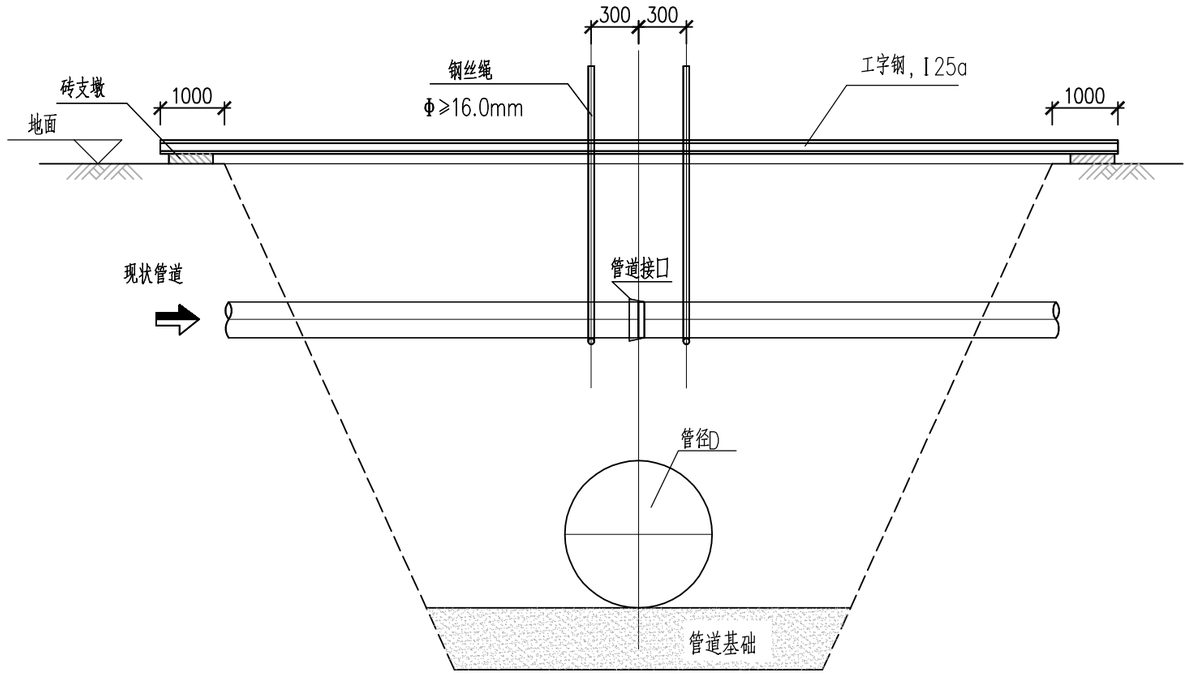
地址：黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx6046306@163.com
Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

备注：
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。
3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

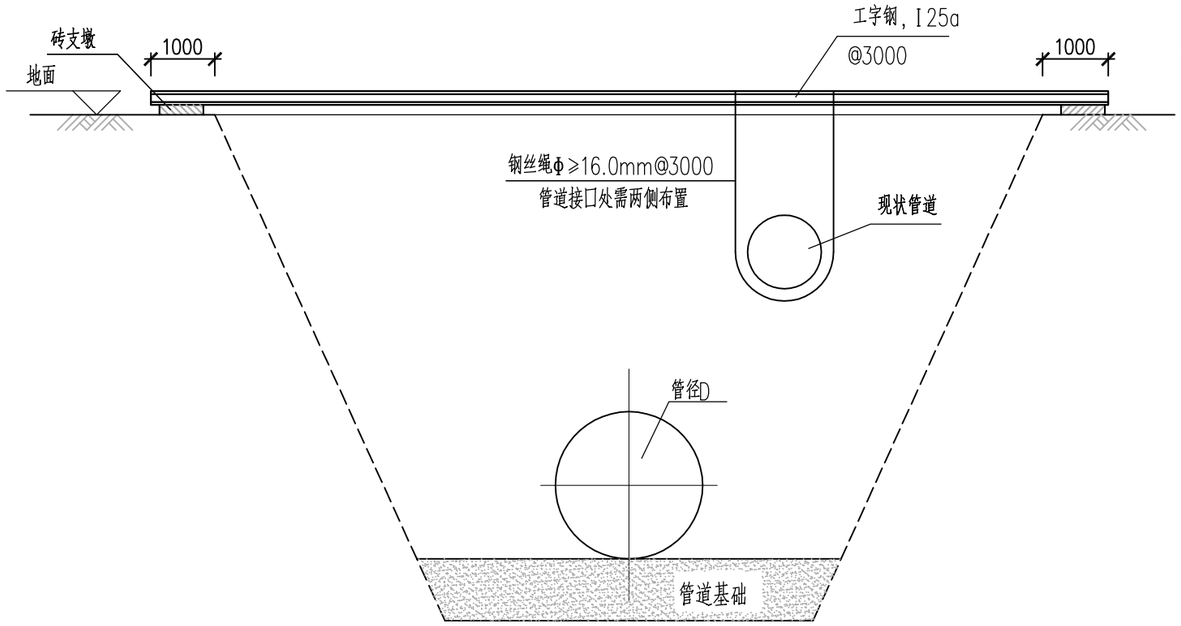
工程设计证书编号(乙级)A223002093

注册师印章　　资质章

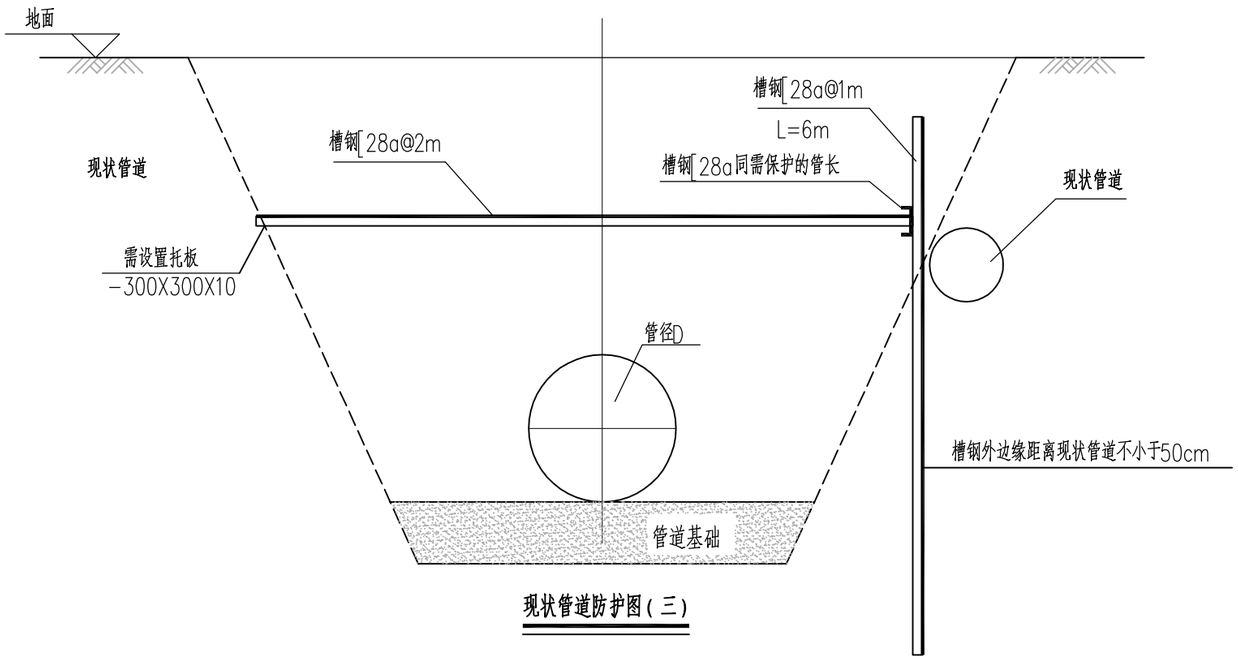
建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审　定	徐凌		校　对	刘奎		图　号	SG-10
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审　核	宋国君	宋国君	设　计	耿磊		专　业	结构工程
子项名称		项目负责人	魏竟成		制　图	耿磊		日　期	2026.04
图　名	检查井防坠网安装大样图	专业负责人	刘军		版　次	第一版		第 1 页	共 1 页



现状管道防护图(一)



现状管道防护图(二)



现状管道防护图(三)

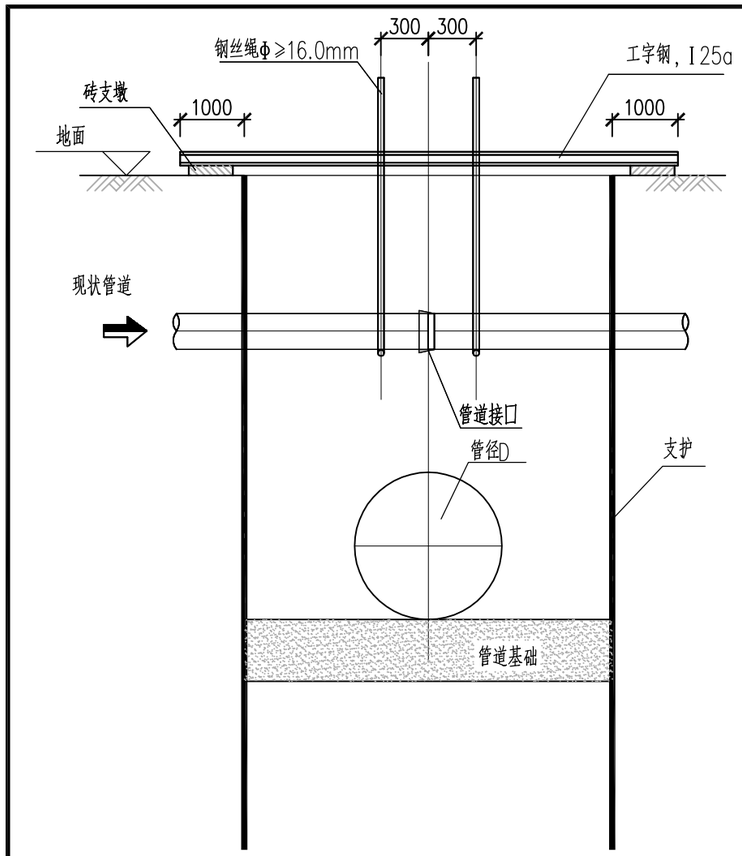
说明：
1、本图尺寸单位：毫米；标高单位：米。
2、本图适用于雨污水管、煤气管道等硬质的现状管道保护。
3、由于管槽开挖施工范围现状管道形态多样，为保护现状设施的正常使用，现对现状管道提出通用的保护方案，施工时可根据现场情况选用。施工保护措施时应与业主、监理及设计单位协商取得同意后实施。
4、管道开槽施工期间应注意保护现状管线，对于管径>500mm时应根据管材及管槽开挖情况征得相关单位同意后另行处理。
5、横跨沟槽现状排水管线质量差无法采取保护措施部分，需拆除后恢复。施工期间临时接通处理。
6、施工期间需对裸露供水管线进行检查，特别是对陈旧供水管道的焊接口及锈蚀部位的加固，防止焊接口断裂及爆裂。
7、管道回填完成后临时保护措施应拆除。

地址：黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx6046306@163.com
Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

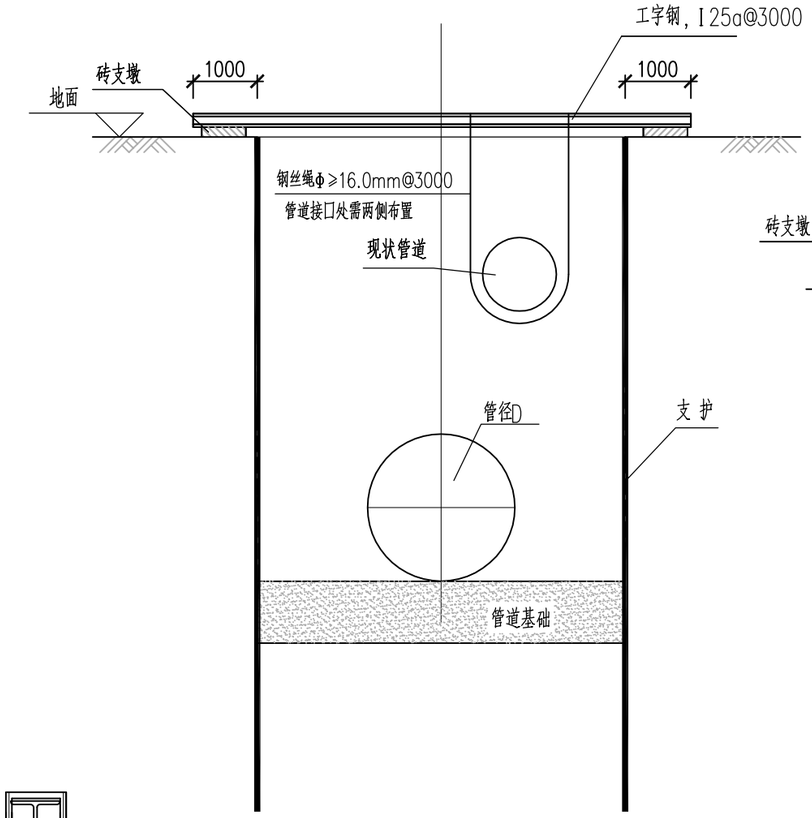
备注：
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。
3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

工程设计证书编号(乙级)A223002093
注册师印章　　资质章

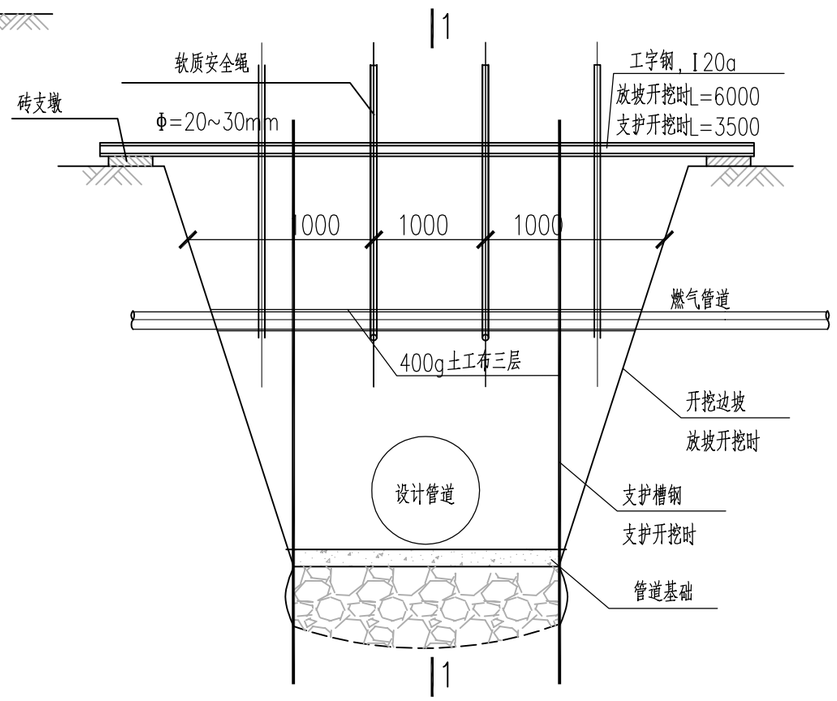
建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审　定	徐凌	徐凌	校　对	刘奎	刘奎	图　号	SG-11
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审　核	宋国君	宋国君	设　计	耿磊	耿磊	专　业	结构工程
子项名称		项目负责人	魏竟成	魏竟成	制　图	耿磊	耿磊	日　期	2026.04
图　名	现状管道保护图	专业负责人	刘军	刘军	版　次	第一版		第 1 页	共 4 页



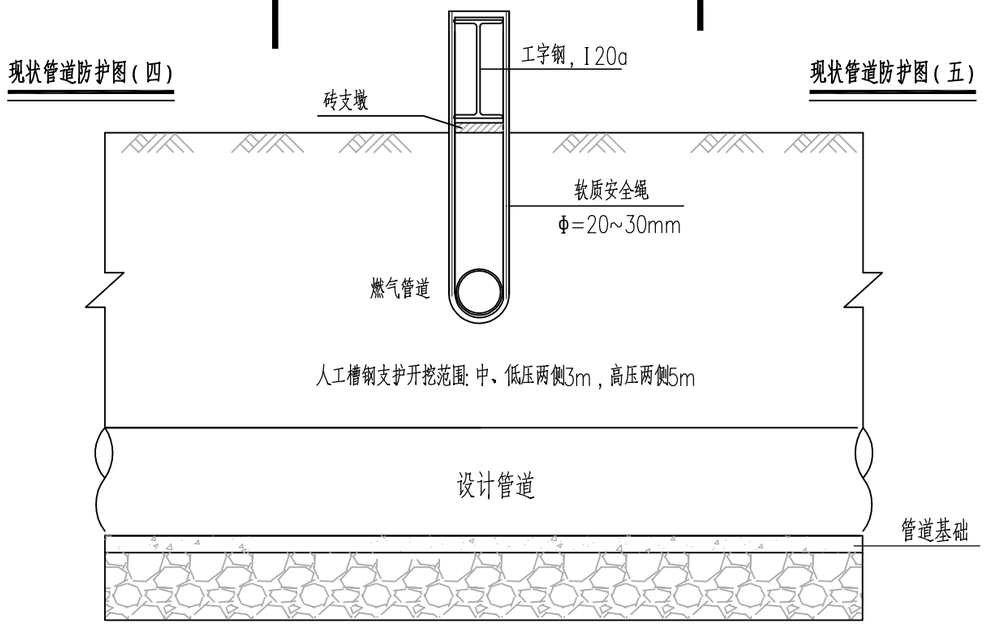
现状管道防护图(四)



现状管道防护图(五)



燃气管道防护大样图



1—1 剖面图

说明：
1、本图尺寸单位：毫米；标高单位：米。
2、本图适用于雨污水管、煤气管道等硬质的现状管道保护。
3、由于管槽开挖施工范围现状管道形态多样，为保护现状设施的正常使用，现对现状管道提出通用的保护方案，施工时可根据现场情况选用。施工保护措施时应与业主、监理及设计单位协商取得同意后实施。
4、管道开槽施工期间应注意保护现状管线，对于管径>500mm时应根据管材及管槽开挖情况征得相关单位同意后另行处理。
5、横跨沟槽现状排水管线质量差无法采取保护措施部分，需拆除后恢复。施工期间临时接通处理。
6、施工期间需对裸露供水管线进行检查，特别是对陈旧供水管道的焊接口及锈蚀部位的加固，防止焊接口断裂及爆裂。
7、管道回填完成后临时保护措施应拆除。

地址：黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx6046306@163.com

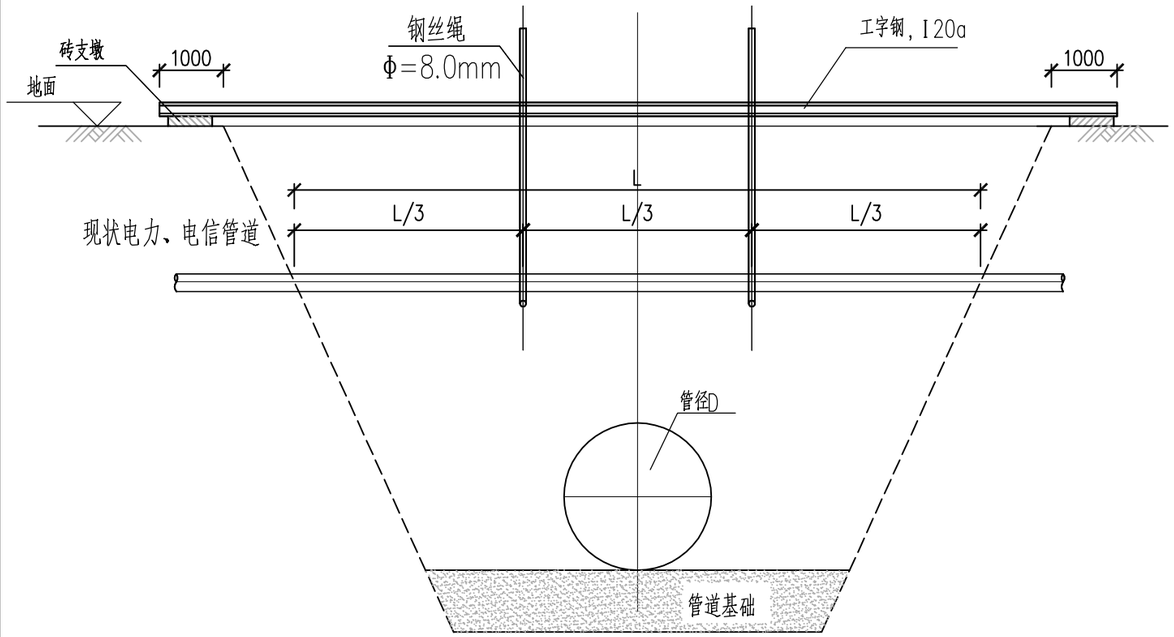
Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

备注：
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。
3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

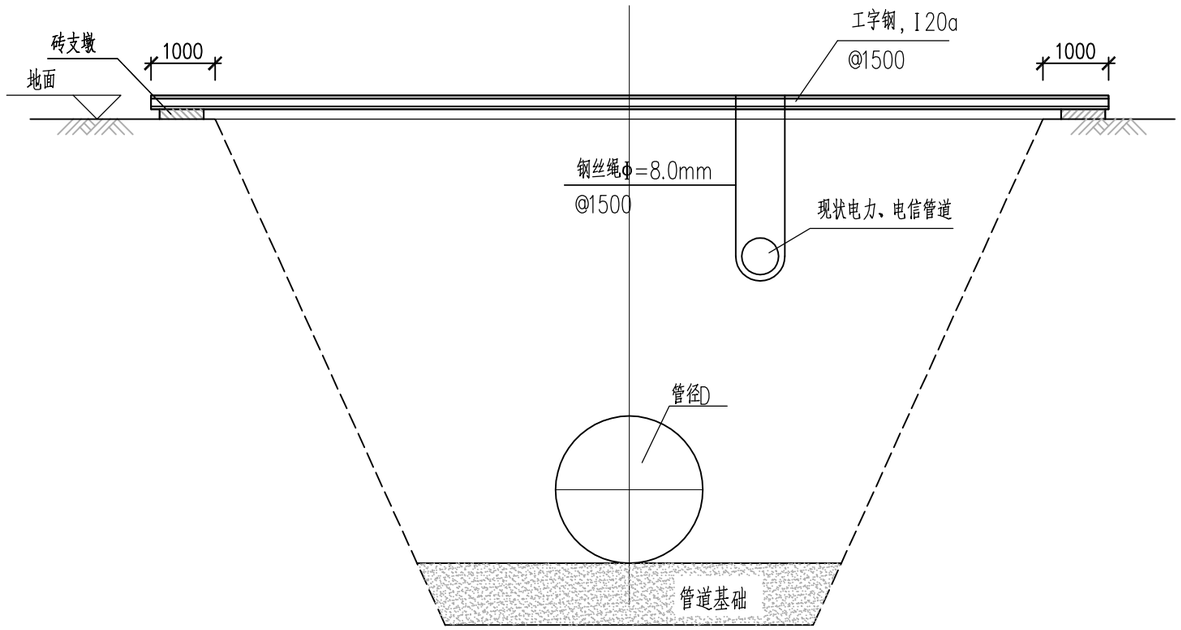
工程设计证书编号(乙级)A223002093

注册师印章　　资质章

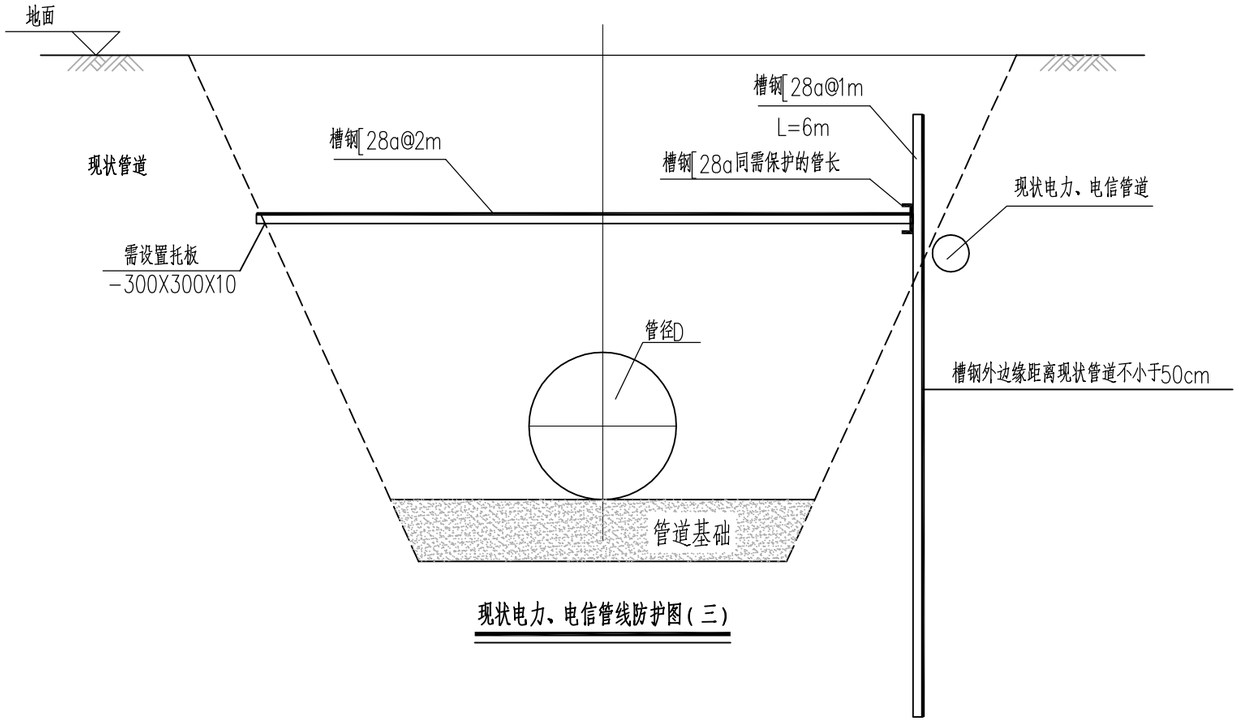
建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审　定	徐凌	徐凌	校　对	刘奎	刘奎	图　号	SG-11
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审　核	宋国君	宋国君	设　计	耿磊	耿磊	专　业	结构工程
子项名称		项目负责人	魏竟成	魏竟成	制　图	耿磊	耿磊	日　期	2026.04
图　名	现状管道保护图	专业负责人	刘军	刘军	版　次	第一版		第 2 页	共 4 页



现状电力、电信管线防护图(一)



现状电力、电信管线防护图(二)



现状电力、电信管线防护图(三)

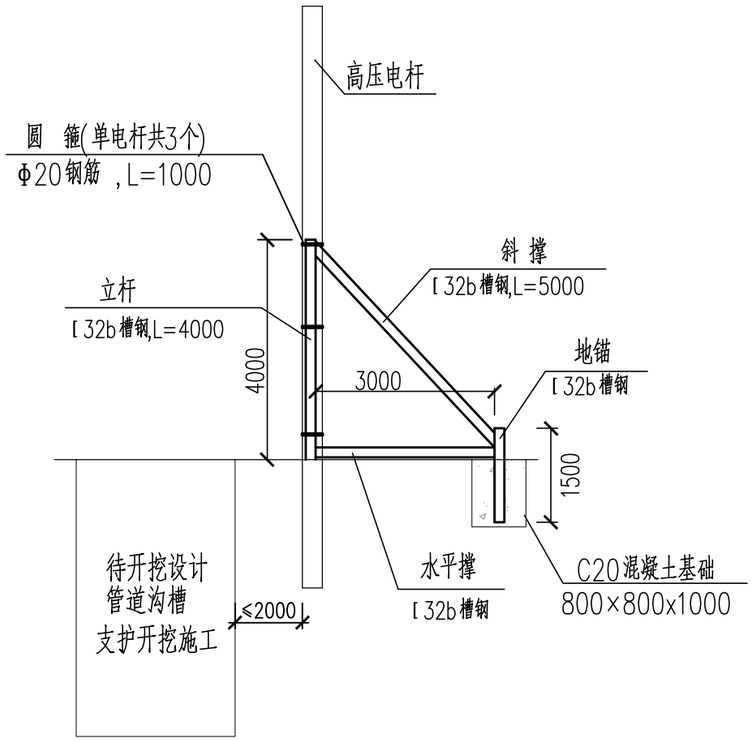
说明：1、本图尺寸单位：毫米；标高单位：米。
2、本图适用于电缆、光缆等软质的现状管道保护。
3、由于管槽开挖施工范围现状电力、电信管道形态多样，为保护现状设施的正常使用，现对现状电力、电信管道提出通用的保护方案，施工时可根据现场情况选用。施工保护措施时应与业主、监理及设计单位协商取得同意后实施。
4、管道开槽施工期间应注意保护现状管线，对于管径>500mm时应根据管材及管槽开挖情况征得相关单位同意后另行处理。
5、管道回填完成后临时保护措施应拆除。

地址：黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx6046306@163.com
Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

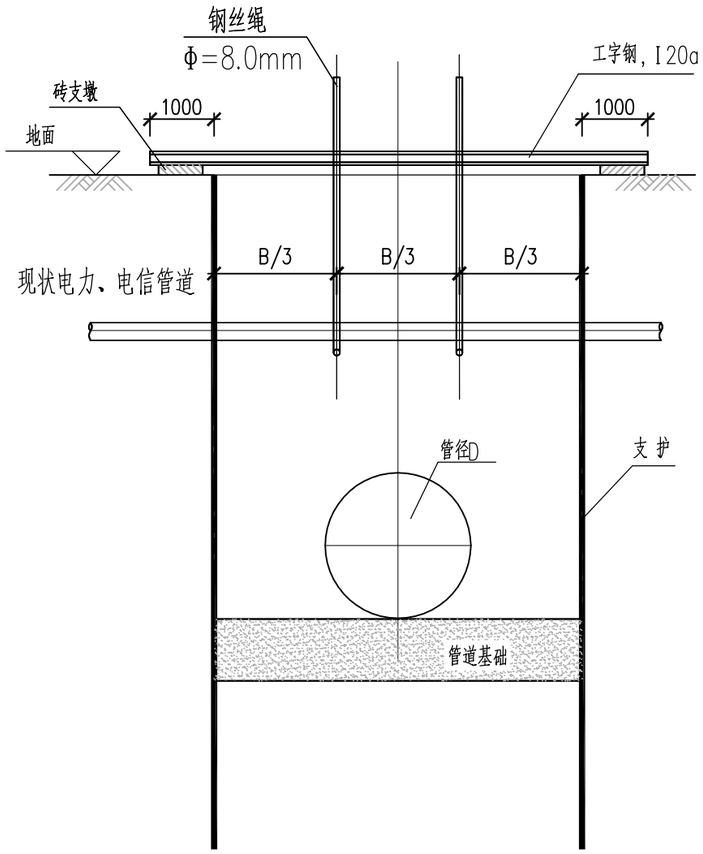
备注：
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。
3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

工程设计证书编号(乙级)A223002093
注册师印章　　资质章

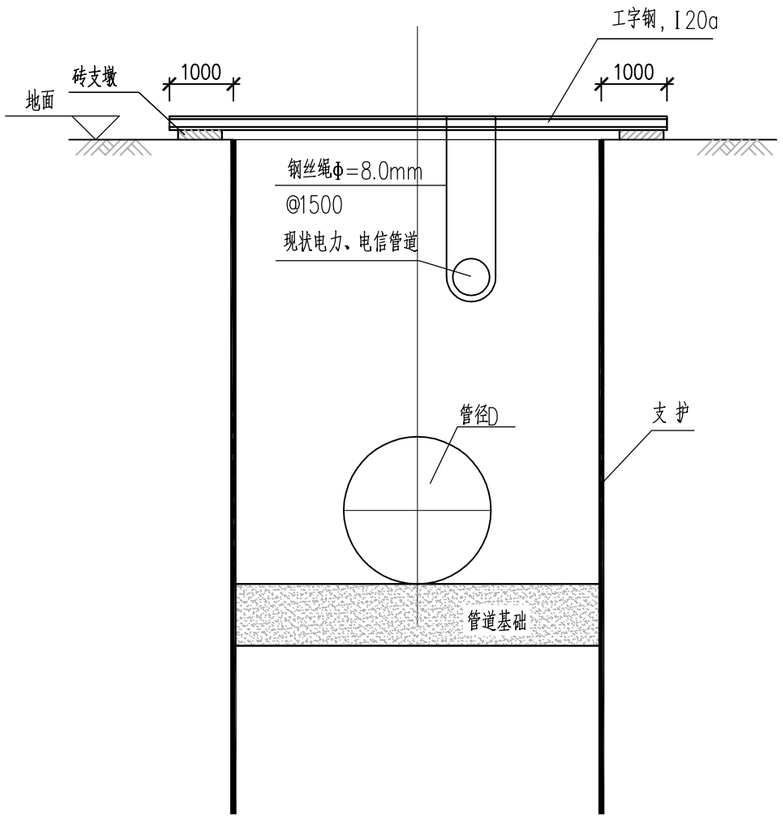
建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审　定	徐凌	徐凌	校　对	刘奎	刘奎	图　号	SG-11
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审　核	宋国君	宋国君	设　计	耿磊	耿磊	专　业	结构工程
子项名称		项目负责人	魏竟成	魏竟成	制　图	耿磊	耿磊	日　期	2026.04
图　名	现状管道保护图	专业负责人	刘军	刘军	版　次	第一版		第 3 页	共 4 页



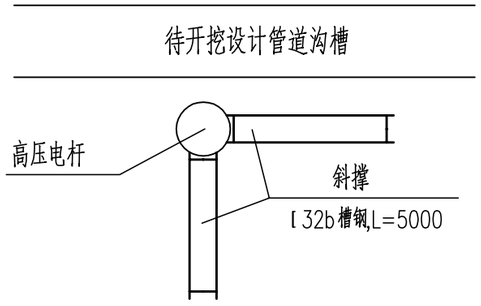
电杆加固立面图



现状电力、电信管线防护图(四)



现状电力、电信管线防护图(五)



电杆加固平面图

说明:

1、图中尺寸单位除注明者外均为毫米;

2、每根采用两个加固支架,垂直沟槽方向和平行沟槽方向各一个。

3、加固支架各杆件之间采用焊接,支架与电杆之间采用抱箍与电杆连接,支架外端采用80×80cm深度1米的混凝土基础与地面固定。在立杆长度范围内设三道抱箍,抱箍分部在顶部、中部和下部。

说明: 1、本图尺寸单位:毫米;标高单位:米。

2、本图适用于电缆、光缆等软质的现状管道保护。

3、由于管槽开挖施工范围现状电力、电信管道形态多样,为保护现状设施的正常使用,现对现状电力、电信管道提出通用的保护方案,施工时可根据现场情况选用。施工保护措施时应与业主、监理及设计单位协商取得同意后实施。

4、管道开槽施工期间应注意保护现状管线,对于管径>500mm时应根据管材及管槽开挖情况征得相关单位同意后另行处理。

5、管道回填完成后临时保护措施应拆除。

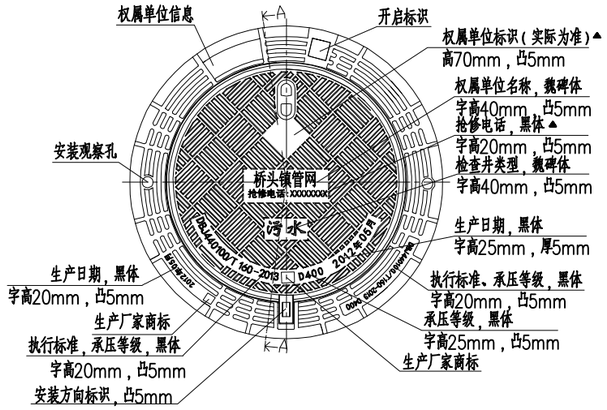
地址:黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话:0459-6046306
传真:0459-6046306
邮箱:hx60463060163.com
Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

备注:
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。
3、使用本图纸时,请同时参照各专业图纸,如有疑问,请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须征得设计师同意。

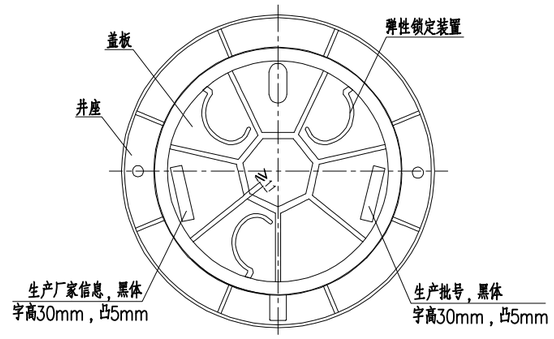
工程设计证书编号(乙级)A223002093

注册师印章 资质章

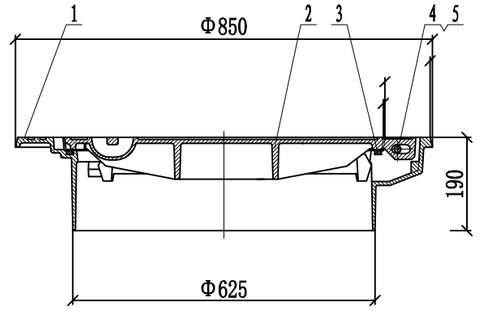
建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审 定	徐凌	徐凌	校 对	刘奎	刘奎	图 号	SG-11
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审 核	宋国君	宋国君	设 计	耿磊	耿磊	专 业	结构工程
子项名称		项目负责人	魏竟成	魏竟成	制 图	耿磊	耿磊	日 期	2026.04
图 名	现状管道保护图	专业负责人	刘军	刘军	版 次	第一版		第 4 页	共 4 页



污水/给水井盖设施顶面平面图



污水/给水井盖设施底面平面图



A—A井盖设施剖面图

A—A图例说明：

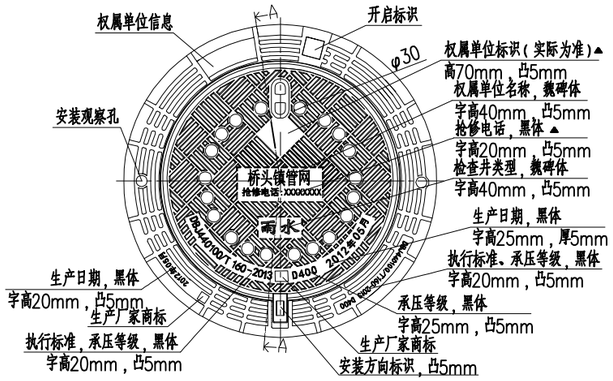
1、QT500—7井座；

2、QT500—7井盖；

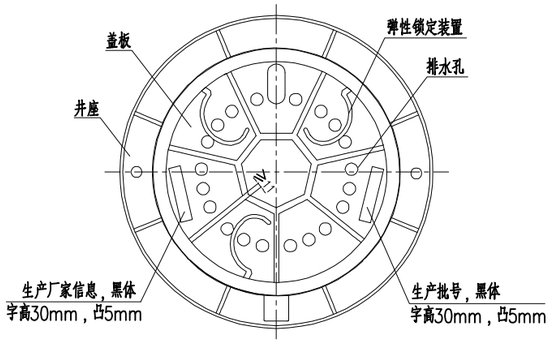
3、硫化氯丁橡胶柔性垫；

4、不锈钢六角螺栓；

5、不锈钢螺母。



雨水井盖设施顶面平面图



雨水井盖设施底面平面图

说明：

1、本图单位mm计。

2、本图仅适用于车行道下检查井井盖，其余位置采用普通井盖和常规安装方法。

3、井盖应具备可调式防沉降、防响、防跳、防盗、防坠落、防位移，易开启的弹性紧锁功能，井盖加1米长防盗链。总重量不小于120kg,承载能力不低于400KN。

4、井盖与井座接触面的位置应选用硫化氯丁等不易老化变形的橡胶圈，以防止异响；橡胶圈胶条要求必须为一条，不得分段。橡胶圈应镶嵌在井座预留槽内，以防止脱落。

5、球墨铸铁单层井盖及路步做法参考《球墨铸铁单层井盖及路步施工》(14S501-1)。

地址：黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx6046306@163.com

Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

备注：

1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。

2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。

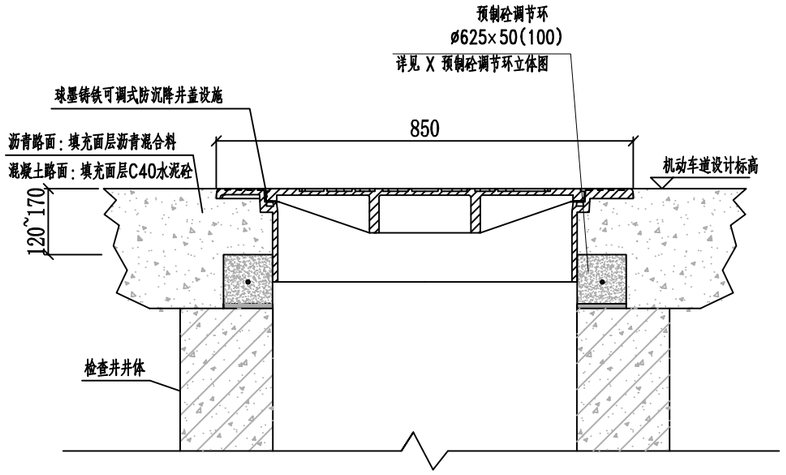
3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。

4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

工程设计证书编号(乙级)A223002093

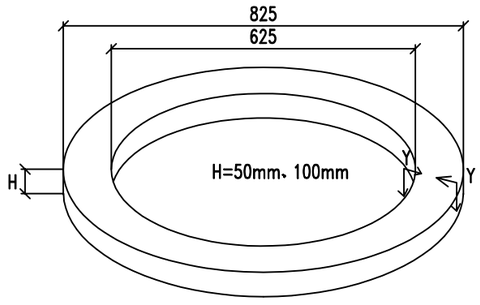
注册师印章　　资质章

建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审　定	徐凌		校　对	刘奎		图　号	SG-12
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审　核	宋国君	宋国君	设　计	耿磊		专　业	结构工程
子项名称		项目负责人	魏竟成	魏竟成	制　图	耿磊		日　期	2026.04
图　名	可调式防沉降井盖安装大样图	专业负责人	刘军	刘军	版　次	第一版		第 1 页	共 2 页

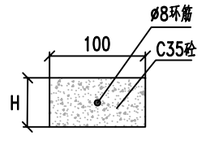


给排水检查井可调式防沉降井盖设施安装剖面图

用于新建检查井



X 预制砼调节环立体图



Y—Y预制砼调节环剖面图

说明：

1、单位：毫米（mm）。

2、材料：球墨铸铁、ø14不锈钢螺栓、混凝土C35、钢筋ø8。

3、适用范围：本图仅适用于车行道下检查井井盖，其余位置采用普通井盖和常规安装方法。

4、承压等级：D400。

5、适用井口尺寸：净开口ø650。

6、钢筋混凝土净保护层：≥25。

1、沥青路面可调式防沉降井盖施工安装步骤

第一步：清理施工空间

作业标准：清理时，必须防止物料落入井内(增设与井筒大小一致的盖板)。

第二步：放置调节环

放置调节环：要保证放置调节环和路面水平，按到路面高度要求在12-17cm之间，根据这个参数选择不同厚度的调节环。

作业标准：保证调节环与路面平行度误差小于0.5cm。

第三步：校准调节环

放置调节环：要保证放置调节环和路面水平。

作业标准：保证调节环与路面平行度误差1米内小于0.5cm。

第四步：安装井盖模具并校准

安装井盖模具：放置井盖模具时，用水平尺打，顶部和路面持平，将挡料环套在井盖模具外，一起放置在井中；

作业要求：保证模具顶部和路面高差不得超过0.5cm。

第五步：加热沥青混凝土

加热沥青混凝土：采用热再生机加热沥青混凝土，准备好填充物料；

作业标准：要将沥青混凝土加热到140度以上加热均匀。

第六步：底层堆料

底层堆料：采用AC20改性沥青，保证堆料均匀。

作业标准：堆料时保证物料均匀，到路面深度保留5厘米。

第七步：底层压实

底层压实：采用冲击夯，绕环形区域反复压实三遍。

第八步：刷粘层油

刷粘层油：底层压实完成后，在底层上涂洒沥青，保证底层与面层间的粘性；

作业标准：要按每平方0.5升沥青，涂洒均匀。

第九步：面层堆料

面层堆料：面层采用AC13改性沥青，面层堆料是技术活，要保证压实后能与路面齐平，完全依赖工人技术经验。

作业标准：保证面层堆料压实后与路面高度差小于0.5cm。

第十步：拔模

将拔除模具是将挡料环留在井口，防止沥青料坍落，才能保证井周围沥青压实后的密实度。

作业标准：保证挡料环与模具分离时不要搅动周围物料。

第十一步：安装新井盖

安装新井盖：将新井盖放入，井盖开启端位于汽车前进方向。

作业标准：保证井盖和路面平行度误差1米小于0.5cm。

第十二步：表层初压实

表层初压实：采用平板夯绕井盖压实三圈；

作业标准：压实后的路面与路面高差小于1.5cm，路面无明显碾疵。

第十三步：表层第二次压实

表层二次压实：采用自重3吨小双钢轮振动压路机进行3次振动碾压，保证井盖与沥青之间的密实度和粘结牢固性。

作业标准：压实完成后，与路面高差小于0.5cm，压实路面无明显碾疵，并盖周边与路面融为一体。

第十四步：表层填缝再压实

表层填缝再次压实：工人用料对接缝处修补后，用平板夯对井盖与沥青接缝位置采用平板夯再次压实，保证接缝完美。

作业标准：井盖和路面接缝处无明显碾疵。

第十五步：安装防坠网

安装防坠网：将新的防坠网安装好，防止意外伤害事故的发生。

作业标准：安装牢固，安装好后要做压力试验，确保安装牢固可靠。

第十六步：完成作业

2、混凝土路面可调式防沉降井盖施工安装步骤

第一步：清理施工空间

作业标准：清理时，必须防止物料落入井内(增设与井筒大小一致的盖板)。

第二步：放置调节环

放置调节环：要保证放置调节环和路面水平，按到路面高度要求在12-17cm之间，根据这个参数选择不同厚度的调节环。

作业标准：保证调节环与路面平行度误差小于0.5cm。

第三步：校准调节环

放置调节环：要保证放置调节环和路面水平。

作业标准：保证调节环与路面平行度误差1米内小于0.5cm。

第四步：安装井盖模具并校准

安装井盖模具：放置井盖模具时，用水平尺打，顶部和路面持平，将挡料环套在井盖模具外，一起放置在井中；

作业要求：保证模具顶部和路面高差不得超过0.5cm。

第五步：面层堆料

面层堆料：面层采用C40水泥砼(C40)，面层堆料是技术活，要保与路面齐平，完全依赖工人技术经验。

作业标准：保证面层堆料压实后与路面高度差小于0.5cm。

第六步：拔模

将拔除模具是将挡料环留在井口，才能保证井周围混凝土的密实度。

作业标准：保证挡料环与模具分离时不要搅动周围物料。

第七步：安装新井盖

安装新井盖：将新井盖放入，井盖开启端位于汽车前进方向

作业标准：保证井盖和路面平行度误差1米小于0.5cm。

第八步：安装防坠网

安装防坠网：将新的防坠网安装好，防止意外伤害事故的发生。

作业标准：安装牢固，安装好后要做压力试验，确保安装牢固可靠。

第九步：完成作业

地址：黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx60463060163.com

Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

备注：

1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。

2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。

3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。

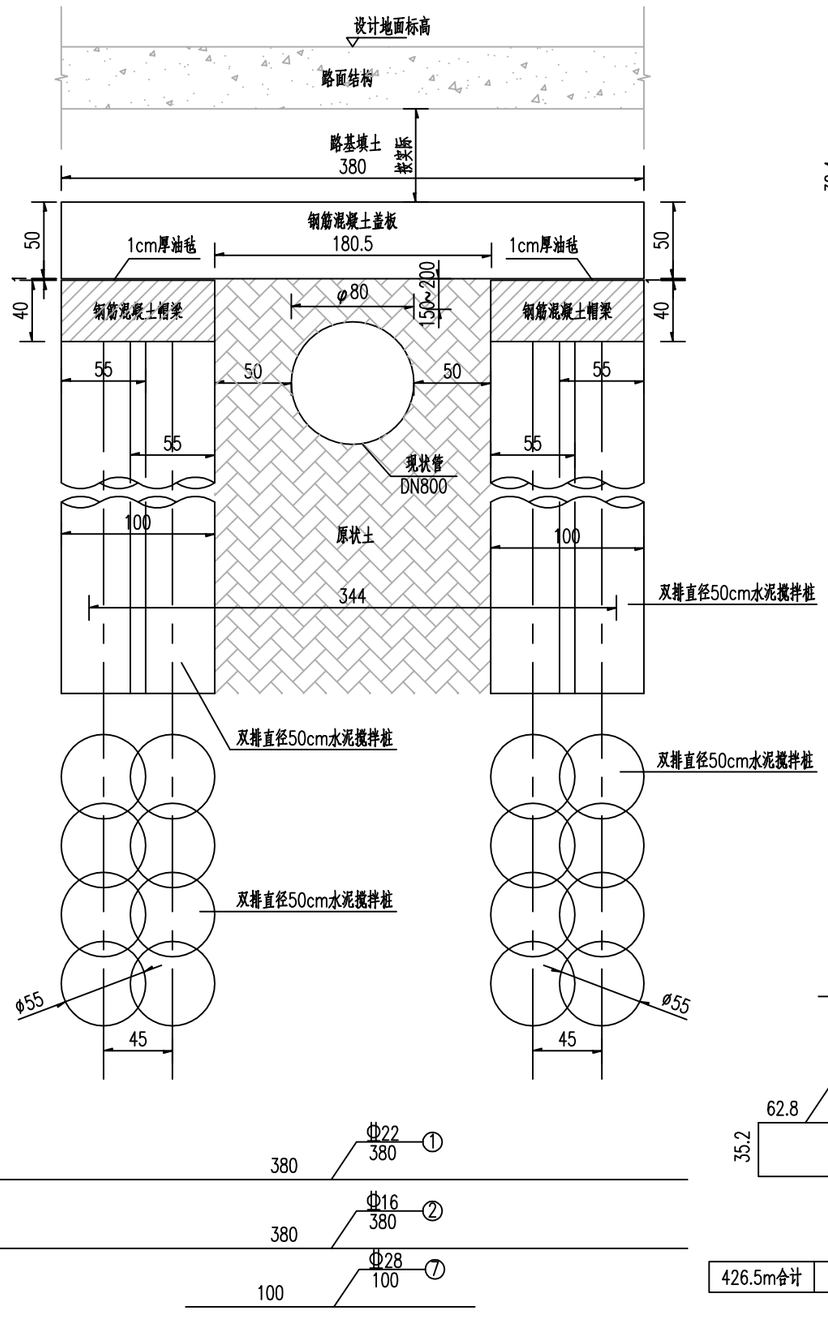
4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

工程设计证书编号(乙级)A223002093

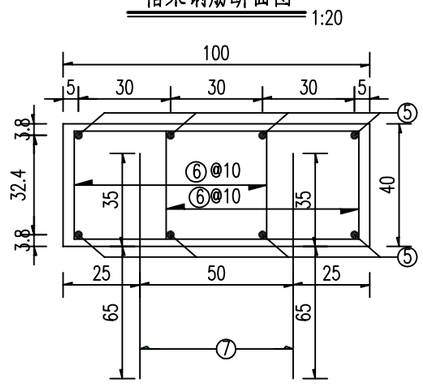
注册师印章　　资质章

建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审　定	徐凌		校　对	刘奎		图　号	SG-12
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审　核	宋国君	宋国君	设　计	耿磊		专　业	结构工程
子项名称		项目负责人	魏竟成		制　图	耿磊		日　期	2026.04
图　名	可调式防沉降井盖安装大样图	专业负责人	刘军		版　次	第一版		第 2 页	共 2 页

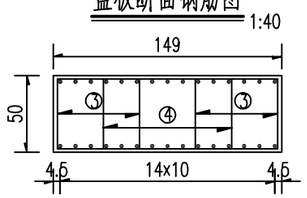
管线保护横断面一般构造 1:40

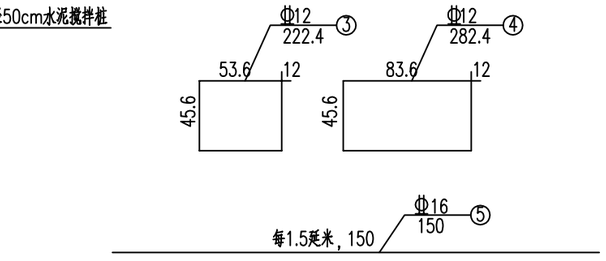


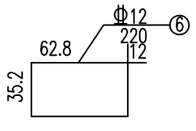
帽梁钢筋断面图 1:20



盖板断面钢筋图 1:40



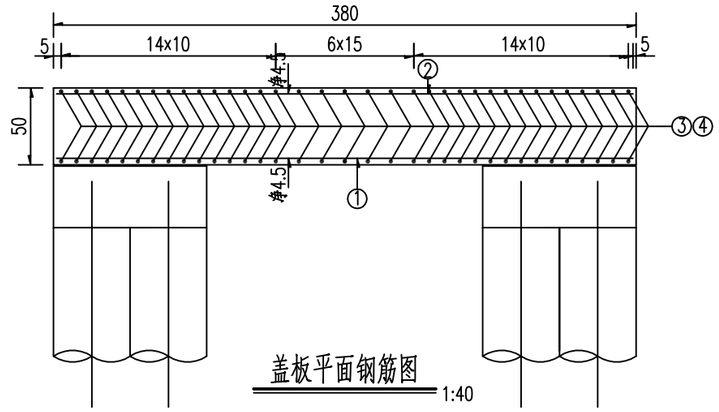




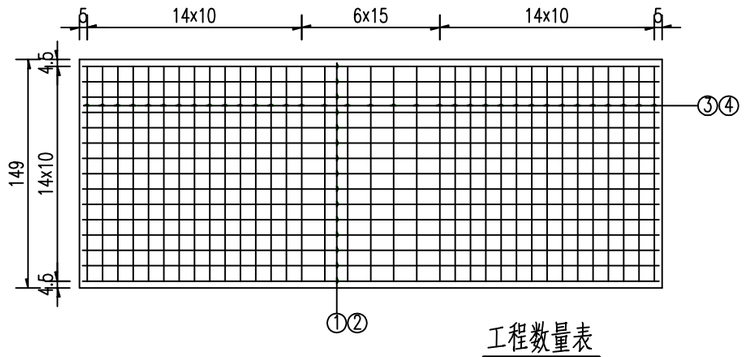
管线保护工程数量合计表

426.5m合计	HRB400钢筋(t)	195.431	C30混凝土(m^3)	1151.55

盖板立面钢筋图 1:40



盖板平面钢筋图 1:40



工程数量表

每1.5延米

项目	直径	每根长度	根数	总长	单位重	重量
单位	mm	cm	根	m	kg/m	kg
1	Φ22	380	15	57	2.98	169.86
2	Φ16	380	15	57	1.58	90.06
3	Φ12	222.4	70	155.68	0.888	138.24
4	Φ12	282.4	35	98.84	0.888	87.77
5	Φ16	150	16	24	1.58	37.9
6	Φ12	220	60	132	0.888	117.2
7	Φ25	100	12	12	3.856	46.3
合计	HRB400钢筋(kg)		687.33	C30混凝土(m^3)		4.05

说明：

1.本图尺寸除钢筋直径以mm计外，其余均以cm计。

2.受力主筋的混凝土净保护层厚度为4.5cm。

3.图中6号钢筋一端应加工成尖端，在水泥搅拌桩施工完毕，水泥土凝固前打入水泥土。

4.钢筋混凝土板采用预制C30混凝土板，预制板长149cm/块。

5.施工前应准确探明管线位置，采用适当措施保护管线，在征得管线所属部门同意后才能施工。如果现场实测管线位置与本图相差较大，施工对管线造成危险时请与甲方及设计单位联系，协商调整方案后再实施。

6.管线保护路径以《现状管保护平面图》为准。

地址：黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx60463060163.com
Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

备注：
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。
3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

工程设计证书编号(乙级)A223002093

注册师印章　　资质章

建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审　定	徐凌		校　对	刘奎		图　号	SG-13
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审　核	宋国君	宋国君	设　计	耿磊		专　业	结构工程
子项名称		项目负责人	魏竟成		制　图	耿磊		日　期	2026.04
图　名	现状管保护结构大样图	专业负责人	刘军		版　次	第一版		第 1 页	共 1 页

电气工程

图 纸 目 录

东莞市桥头镇雅堤南路道路工程　　第1页 共1页　　设计阶段：施工图设计　　第 二 册 共 二 册

序号	图表名称	图表编号	页数	备注
电气工程		-	共 33 页	
1	电气工程图纸目录	DQ-ML-00	共 1 页	
2	电气工程设计说明	DQ-01	共 3 页	
3	电气工程材料表	DQ-02	共 2 页	
4	电气标准横断面图	DQ-03	共 1 页	
5	照明平面设计图	DQ-04	共 3 页	
6	通信平面设计图	DQ-05	共 3 页	
7	照明接线井大样图	DQ-06	共 1 页	
8	照明管线施工大样图	DQ-07	共 2 页	
9	路灯安装构造图	DQ-08	共 2 页	
10	灯具内部接线图	DQ-09	共 1 页	
11	箱变围栏构造图	DQ-10	共 5 页	
12	1#箱变接线图	DQ-11	共 1 页	
13	照明配电箱系统图	DQ-12	共 2 页	
14	箱式变电站基础大样图	DQ-13	共 2 页	
15	箱式变地网要求图	DQ-14	共 1 页	
16	通信排管大样图	DQ-15	共 2 页	
17	现状工作井改造大样图	DQ-16	共 1 页	

序号	图表名称	图表编号	页数	备注

地址：黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx6046306@163.com

Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

备注：
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。
3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

工程设计证书编号(乙级)A223002093

注册师印章　　资质章

建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审　定	徐凌	徐凌	校　对	谭凤军	谭凤军	图　号	DQ-ML-00
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审　核	谭凤军	谭凤军	设　计	巴云武	巴云武	专　业	电气工程
子项名称		项目负责人	魏竟成	魏竟成	制　图	巴云武	巴云武	日　期	2026.04
图　名	电气工程图纸目录	专业负责人	谭凤军	谭凤军	版　次	第一版		第 1 页	共 1 页

照明工程设计说明

一、工程概况

东莞市桥头镇雅堤南路道路工程位于东莞市桥头镇，为规划新建道路，本项目路线呈西南—东北走向，路线起点接现状东太湖路，路线自西南向东北延伸，终点接现状普世一路。设计范围内路线全长475.251m，规划红线宽度30米，为双向四车道，设计速度30Km/h，定位城市次干路。

本次设计内容包括：道路工程、绿化工程、交通工程、给排水工程、电气工程。

二、采用的技术规范

2.1、《城市工程管线综合规划规范（GB 50289-2016）》;
2.2、《供配电系统设计规范》（GB 50052-2009）；
2.3、《城市道路照明设计标准》（CJJ 45-2015）；
2.4、《低压配电设计规范》（GB 50054-2011）;
2.5、《城市道路照明工程施工及验收规范》（CJJ89-2012）；
2.6、《电力工程电缆设计标准》（GB 50217-2018）；
2.7、《道路照明灯杆技术条件》（CJ/T 527-2018）；
2.8、《市容环卫工程项目规范》（GB 55013-2021）；
2.9、《建筑节能与可再生能源利用通用规范》（GB 55015-2021）；
2.10、《LED道路照明工程技术规范》（DB44/T 1898-2016）；
2.11、《公共场所(户外)用电设施建设及运行安全规程》（DB44/T 2157-2019）；
2.12、《建筑电气与智能化通用规范》（GB 55024-2022）；
2.13、《道路照明工程技术规范》（J 16281-2022）；
2.14、《建筑环境通用规范》（GB 55016-2021）；
2.15、《城市道路交通工程项目规范》（GB 55011-2021）；
2.16、建设部关于实施《节约能源--城市绿色照明示范工程》的通知建城［2004］97号文件;
2.17、其他相关规划研究、国家、行业、地方现行的相关技术标准及规范；
2.18、业主与我院签定的工程设计合同；

三、设计内容

1. 本工程道路路灯照明设计根据《城市道路照明设计标准》（CJJ 45-2015）

道路类型	平均亮度 Lav(cd/m²)	平均照度 Eav(lx)	均匀度 Emin/Eav	防眩光要求	LPD(W/m²)	
城市次干路	维持值1.50	≥20	≥0.4	采用半截光型灯具	≤0.8 (车道数≥4)	≤0.9 (车道数＜4)

2. 路灯布置方案:

在道路两侧绿化带对称布置双悬臂LED路灯，车行道侧灯具安装高度10m，功率120W；人行道侧灯具安装高度6m，功率60W。路灯布置标准间距30m，路灯基础距路缘石0.55m。

交叉路口：采用半高杆灯，杆高12m，光源功率3x200W。

路灯具体造型需征求业主意见后方可采购实施。

照度计算结果（LED灯具的电器附件功率按照灯源功率的10%计算）：机动车道的照度计算值为25.0x，机动车道的照明功率密度值为0.55。

本工程采用的路灯为LED灯。LED灯由于其高效、节能、环保、寿命长等特点。另因市面上产品参差不齐，对LED路灯产品作如下技术规定：

1)灯具技术参数规定：

A. 选用防腐、防尘、防潮、防护等级为IP65及以上的灯具。

B. 额定功率指整灯功率，包含光源和电器部分。在满足照明指标的前提下，LED灯具实际消耗的功率与其标称额定功率的偏差为：60W以上±5%以内、60W及以下±10%以内。

C. 额定光效要求：灯具光效≥110lm/W。

D. 功率因数Cos Φ≥0.9,色温不宜高于5000K,Ra≥60，色品容差不应大于7SDCM。在寿命周期内光源的色品坐标与初始值的偏差不应超过0.012。

E. LED灯具的寿命不应低于25000小时；在标称工作状态下，灯具连续燃点3000小时的光源光通量维持率不应小于96%；灯具连续燃点6000小时的光源光通量维持率不小于92%。

F. 根据《道路与街道照明灯具性能要求（GB/T 24827-2015）》，道路普通路灯灯具光分布类型应为II类或III类，纵向光分布类型应为中投射；中杆照明灯具光分布类型应为IV类，纵向光分布类型应为长投射。

G. 路灯灯具均要求配备定时降驱动电流装置，庭院灯除外。全夜灯在下半夜自动降低LED模块驱动电流50%，同时灯具输出光通量不应小于50%全功率光通量。

H. 路灯灯具还应具备光衰预补偿技术，以达到运行初期节能、延长路灯寿命的目的。即在路灯运行初期，初始光效较高的时候非全功率运行也能满足照明要求，同时达到节能目的。非全功率运行，灯具发热较少，也能一定程度延长灯具寿命。

I.灯具的电源模组应符合现行国家标准《灯的控制装置 第14部分：LED模块用直流或交流电子控制装置的特殊要求》GB 19510.14的要求，且可现场替换，替换后防护等级不应降低。

J.灯具的无线电骚扰特性应符合现行国家标准《电气照明和类似设备的无线电骚扰特性的限制和测僵方法》GB 17743的要求，谐波电流限值应符合现行国家标准《电磁兼容 限值 谐波电流发射限值（设备每相输入电流≤16A)》GB 17625.1的要求，电磁兼容抗扰度应符合现行国家标准《一般照明用设备电磁兼容抗扰度要求 》GB/T 18595的要求。

K.照明灯具的能效水平应高于能效限定值或能效等级3级的要求。

L. 设计未规定的其他参数见GB/T 24907-2010《道路照明用LED灯性能要求》。

2)灯杆技术参数规定：

a) 材质：Q235无缝钢板。

b) 杆体工艺要求：

i. 灯杆应为连续锥形钢结构。

ii.灯杆采用法兰式钢杆，其允许偏差应符合下列规定：

（a）长度允许偏差为±0.5%；　（b）杆身横截面尺寸允许偏差为±0.5%；

（c）灯杆门尺寸允许偏差为±5mm；（d）一次成形的悬臂灯杆仰角允许偏差为±1°。

iii.路灯钢杆须焊接完好：纵向焊缝应匀称、无虚焊；在水平放置且无荷载的条件下，杆身直线度误差应小于3‰。高度8m及以下的锥形杆应无横向焊缝。

c) 防腐和喷涂工艺要求：灯杆、灯臂及路灯安装使用的抱箍、螺栓、螺母、压板等金属构件，应进行热镀锌处理。镀锌层厚度

地址：黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx60463060163.com
Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

备注：
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。
3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

工程设计证书编号(乙级)A223002093
注册师印章　　资质章

建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审　定	徐凌		校　对	谭凤军	谭凤军	图　号	DQ-01
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审　核	谭凤军	谭凤军	设　计	巴云武	巴云武	专　业	电气工程
子项名称		项目负责人	魏竟成	魏竟成	制　图	巴云武	巴云武	日　期	2026.04
图　名	电气工程设计说明	专业负责人	谭凤军	谭凤军	版　次	第一版		第 1 页	共 3 页

不应小于65 μm。灯杆、灯臂等热镀锌处理后，应进行喷塑处理。喷塑应采用优质户外纯聚脂塑粉，抗强紫外线、适应沿海城市及重盐性区域，平均厚度≥80 μm，喷塑覆盖层应无鼓包、针孔、粗糙、裂纹或漏喷区缺陷。因校直等因素作修整的部位不得超过2处，且修整面积不得超过杆身表面积的5%。

d) 本项目路灯杆型、造型、颜色等由业主确定，在加工前应先与业主确认。

以上技术参数和要求仅供参考，供货商应根据当地气候和地质条件对灯杆进行力学计算并对灯杆的结构强度负责。

3.路灯配电及控制：

配电：根据道路平面及路灯布置，综合考虑整条道路市政照明用电情况，在设计终点附近道路北侧人行道设置一座箱变和一座照明配电箱，为设计道路的照明提供电源，箱变10kV进线由供电部门考虑。正常运行情况下照明灯具端电压应维持在额定电压90%~105%。上述供电方案供参考，具体以实际情况为准。变压器的能效水平应高于能效限定值或能效等级3级，满足《建筑节能与可再生能源利用通用规范》（GB 55015-2021）第3.3.1条要求。

控制：路灯控制要求控制箱内安装路灯智能控制管理系统，实现手控、时控、光控和远控等功能。道路照明开关灯时天然照度水平宜为20lx。

4.路灯电缆在人行道或绿化带下穿Φ75PVC管敷设，新建照明控制箱进出线预埋管、机动车道下均穿2Φ100玻璃钢管敷设（过机动车道多预留1根管），埋深0.7m，与其它管线交叉时可适当调整埋深。当管道长度大于50m时，应设接线井连接以便拉线。管线敷设注意避开树池。

5.路灯采用三相供电，从照明控制箱出来第一盏灯起按A、B、C相别顺序取电，尽量使三相负荷平衡。

6.路灯灯杆内采用RVV-500V 3X2.5mm^{2}软电线由路灯基座接线盒敷设至灯头。电气门设置离地面高50厘米处，并配备防水槽、盖板及固定螺钉，电气门上加附有电危险标志，电气门内设接线盒，接线盒内每盏灯相线应装设漏电保护开关，漏电开关额定电流4A，额定剩余电流30mA。

7.在高于路面1.3米处安装路灯铭牌，铭牌朝向行车道，铭牌样式以当地要求为准。

8.管井施工要求：

管道施工：管道槽底部地基应坚实平整，严禁扰动基底，如基底出现松土等不实情况时夯实处理的密实度应符合有关要求。

照明接线井施工：照明接线井位置与路口侧石平行，照明接线井与照明接线井间尽量取直，避免小角度拐弯。照明接线井在车行道和行人道上应与路面做平，照明接线井的壁砌砖，抹水泥砂浆厚度不小10mm，底部铺上30~50mm的沙子，照明接线井底部距埋管口不大于200mm，管道入照明接线井后伸出20~50mm管口。施工中不能有水泥硬结在井底，也不能有砖头杂物。

照明接线井盖板的颜色与花纹要与人行道砖相协调一致,人行道地砖样式参考道路专业，道路照明供电线路的人孔井盖及手孔井盖、照明灯杆的检修门，均应设置需使用专门工具开启的闭锁防盗装置。

9.接地措施：道路照明配电系统接地型式采用TN-S接地系统，每座路灯基础均设置接地极，接地极与地脚螺栓之间应可靠焊接，地脚螺栓与路灯接线箱内接线端子排通过25X5锌扁钢连接。同时，采用PE线作为照明接地干线，接地干线应与每座路灯接线箱内接地扁钢焊接连通。其中线路首端、末端及分支处的路灯灯杆，其接地装置接地电阻（断开PE线测量）不应大于10欧；除前述之外的其他场所的路灯灯杆，其接地电阻不应大于30欧（断开PE线测量），同时不应大于4欧（接入PE线测量）；否则需补打接地极。

电气装置的下列金属部分，均应与接地装置可靠连接:

a、变压器、控制柜等的金属底座和外壳。

b、配电装置的金属构架及靠近带电部位的金属遮拦等。

c、电力电缆的金属接线盒和保护管。

d、路灯的金属灯杆。

e、其他因绝缘破坏可能使其带电的外露导体。

10.节能设计

1）合理选取照明标准，严格执行节能标准，科学计算及设计，尽量减少能耗。

采用节能环保LED光源，光效高，功率因数达0.95以上；要求全夜灯在下半夜自动降低LED模块驱动电流，使LED灯具降功率运行。路灯具备光衰预补偿技术，以达到运行初期节能、延长路灯寿命的目的。

2）交流接触器、照明产品等能效等级不低于3级。

四、注意事项

1、本图纸须经业主和相关管理部门审核，征得相关部门同意后方可施工。

2、施工过程中应与相关专业密切协调，合理安排工序。

3、施工若有问题须及时知会业主、监理和设计等相关单位。

4、为了确保施工安全和施工进度，施工单位在现场施工开挖前须做好以下施工安全措施：

1）首先应对地下管线进行测查，做好现状管线的保护工作，在确定设计管线能顺利接入现状管线或现状管线能顺利接入设计管线后，方可施工；

2）设计管线与现状管线交叉时应注意现状管线的保护，施工中应避免损伤现状电力、通信、燃气、给排水、照明电缆及保护管；

3）当发现不明管线时，应采取保护措施，及时报告建设监理单位，并及时与相关部门沟通，必要时联系设计单位，共同合理妥善解决现场问题。

4）施工中破坏的人行道、绿化带、机动车道路面等应按原标准恢复。

5）设计未详列的做法参考现行有效国家或行业标准图。

地址：黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx60463060163.com
Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

备注：
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。
3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

工程设计证书编号(乙级)A223002093
注册师印章　　资质章

建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审　定	徐凌		校　对	谭凤军	谭凤军	图　号	DQ-01
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审　核	谭凤军	谭凤军	设　计	巴云武	巴云武	专　业	电气工程
子项名称		项目负责人	魏竟成	魏竟成	制　图	巴云武	巴云武	日　期	2026.04
图　名	电气工程设计说明	专业负责人	谭凤军	谭凤军	版　次	第一版		第 2 页	共 3 页

通信工程设计说明

一、工程概况

塘厦镇新塘路新建道路工程位于塘厦镇，为规划新建道路，本项目路线大致呈东西走向，路线起点与埔宾路及康庄路相交，路线自西向东延伸，沿线分别于规划一路、蓢沙北路相交，终点至现状正大路。设计范围内路线全长1.343km，规划红线宽度30米，为双向四车道，设计速度40Km/h，定位城市次干路。

项目内容包括：道路工程、桥涵工程、交通工程、给排水工程、电气工程（其中通信工程仅包含土建部分），燃气管线由权属单位另行建设，本设计已考虑按规划为其预留敷设空间。

二、设计依据

2.1、《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-2016）

2.2、《通信管道与通道工程设计标准》（GB50373-2019）

2.3、《通信管道工程施工及验收标准》（GB/T 50374-2018）

2.4、《砌体结构设计规范》（GB50003-2011）

2.5、与相关部门协调落实的各种会议纪要或文件

2.6、工程同步设计的其他技术资料

三、设计方案

3.1管线方案

根据前期方案协调会确定，在道路南侧人行道预留电力排管敷设位置；在道路北侧人行道下设置12孔通信排管，新设通信排管规格为12ø110PVC-U管。

新设通信排管需与现状道路的通信管群顺接连通。

本工程仅负责排管土建部分，现状管线的线缆迁改由权属部门自行负责实施。

3.2管材技术要求

UPVC管、PE管内壁光滑，无开裂、无折痕，管径和壁厚的误差在规定范围之内。管身和管口不得变形，内外壁均应光滑、色泽均匀，不得有气泡、凹陷、凸起和杂质，两端切口应平整，无裂口、毛刺，并与中心线垂直。

3.3管线敷设技术要求

1、管枕配置：标准长度（6米）的管材应配置3个管枕，管枕间距为2米，管枕距承插接头处为1米。

2、当管道之间的连接采用承插式，承接口长度为10cm。

3、管顶应直线敷设，遇特殊情况需要折线敷设时，相邻两节管纵轴线的允许转角一般情况下不得大于2°

4、通信管道于人行道下埋设时埋深不小于0.7m，于车行道下埋设时埋深不小于0.9m，并采用砼包封保护。

3.4管线施工要求

1、沟槽挖掘工作开始前，应将施工地段的地下土质和地形、现状管线等情况了解清楚。在杆塔或建筑附近挖沟时，采取防止倒塌措施。

2、本项目新建通信管群采用放坡开挖，再生石粉回填。

3、管道及其相应的通信手孔等地基处理由道路部分统一对地下岩土进行处理，在路基压实后，再反开挖沟槽布管，回填的再生石粉应按道路要求压实。

4、敷设的路径尽量避开和减少地下管道之间的交越，注意不同类型管道、管沟之间的避让及它们之间的安全距离。电力、通信管沟与其它工程管线、建（构）造物之间的距离详见《城市工程管线综合规划规范》GB50289-2016及《通信管道与通道工程设计标准》GB50373-2019。

5、人孔、井及管道路面高程参照路线纵断面图及路基设计表，电力井、通信井孔顶面的标高应与市政路面标高相一致，井孔盖板的顶面按市政道路要求装铺。

6、通信管群敷设时，应向井孔方向有一定的倾斜度，呈单一的斜坡或人字坡均可，以利于使管内的积水流向井孔，管道坡度可为0.3～0.4%，不得小于0.25%，如路线本身有坡度可利用地势获得坡度。

7、与其它地下管线平行敷设时，井孔的位置与其它管线的检查井的位置应错开，并且其它地下管线不能在电力井、通信人（手）孔中间穿越。

8、通信手孔在集水坑处设一根直径为200mm的UPVC管与就近雨水集水井相连,排除井内的积水,纵横坡根据实际情况而定,但必须满足排水要求，在设置排水管有困难的路段，改为自然渗排的方式排水，并加大集水井至500x500x500mm。

9、通信管群沿线纵向两井孔的间距一般不大于80m，在转弯路段，井孔的距离应适当加密，具体位置可根据实际情况做必要的调整。

10、通信井孔内高度可根据实际情况作调整，且工作井高度应满足管顶距离井上腹盖板不小于30cm，管底距离井底不小于20cm。

11、通信管道人孔采用邮电部标准人孔，具体可参照标准图集《通信管道人孔和手孔图集》（YD/T 5178-2017）。

12、新建通信管道回填采用再生石粉，材料须符合下列要求：再生石粉集料要求颗粒坚硬不含土块等杂质；再生石粉材料应粗细掺配，其中粒径2.5mm以上的粗颗粒及粒径2.5mm以下的细颗粒各占一半水泥、粉煤灰等无机结合料进行。

四、其他

1、在平交口处，做好与相交道路管线的衔接，做好过路管线的预埋，避免二次翻挖。

2、本工程建设的通信管线考虑与周围的同类型的电力通信管线衔接，新建管线接入现有管线，并在衔接处设置井孔，以形成“网络”结构，但电力类的管线必须与通信类的管线严格区分开来，不能混淆。

3、管线建设完毕后，其沟槽内、井孔内的建筑垃圾等不相干的东西必须清理干净。

4、本工程涉及到的市政路面结构材料的，其技术要求及数量均列入道路部分。

5、在现状路段埋设管线的，需破除现状路面，埋设管线后再按道路要求恢复。

6、说明未及部分按国家相关规范执行。

地址：黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx60463060163.com
Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

备注：
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。
3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

工程设计证书编号(乙级)A223002093

注册师印章　　资质章

建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审　定	徐凌		校　对	谭凤军	谭凤军	图　号	DQ-01
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审　核	谭凤军	谭凤军	设　计	巴云武	巴云武	专　业	电气工程
子项名称		项目负责人	魏竟成		制　图	巴云武	巴云武	日　期	2026.04
图　名	电气工程设计说明	专业负责人	谭凤军	谭凤军	版　次	第一版		第 3 页	共 3 页

照明设备材料表

序号	名　称	型　号　规　格	单位	数量	备注(参照图集)
1	双臂路灯	LED灯（120W/10m；60W/6m）	套	28	配套单灯降功率控制器等（含基础）
2	三头灯	LED灯（3X200W/12m）	套	3	配套单灯降功率控制器等（含基础）
3	电力电缆	YJV-1kV 5X16mm^2	米	1066	D1~D2回路
4	软电线	RVV-500V 3X2.5mm^2	米	663	
5	PVC管	Φ75	米/组	815	
6	PVC管	Φ75（砼包封）	米/组	65	
7	玻璃钢管	2Φ100	米/组	85	
8	玻璃钢管	4Φ100	米/组	51	
9	玻璃钢管	8Φ100	米/组	10	
10	照明接线井		座	13	
11	1#照明配电箱		座	1	含基础和智能控制器
12	1#照明配电箱电源进线	YJV-1kV 5X35mm^2/Φ100PVC管	米	125	
13	1#箱变10kV进线	YJV22-15kV 3X70mm^2/Φ150CPVC	米	500	规格及长度暂定
14	1#箱变	160kVA	座	1	配套基础等
15	现状路灯迁移		座	1	按12m路灯基础考虑
16	现状路灯拆除		座	1	按12m路灯基础考虑

地址：黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx6046306@163.com

Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

备注：
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。
3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

工程设计证书编号(乙级)A223002093

注册师印章　　资质章

建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审　定	徐凌	徐凌	校　对	谭凤军	谭凤军	图　号	DQ-02
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审　核	谭凤军	谭凤军	设　计	巴云武	巴云武	专　业	电气工程
子项名称		项目负责人	魏竟成	魏竟成	制　图	巴云武	巴云武	日　期	2026.04
图　名	电气工程材料表	专业负责人	谭凤军	谭凤军	版　次	第一版		第 1 页	共 2 页

通信工程设备材料表

序号	名　称	型　号　规　格	单位	数量	备注(参照图集)
1	通信管群（行人）	2x4Φ110/4 PVC-U管	米/组	381	
2	通信管群（行车）	2x4Φ110 /4 PVC-U管（砼包封）	米/组	72	
3	通信管群（行车）	2x2Φ110 /4 PVC-U管（砼包封）	米/组	52	
4	通信管群（行车）	1x2Φ110 /4 PVC-U管（砼包封）	米/组	6	
5	通信直通井		座	8	详图集YD/T 5178-2017 RK(Ⅰ)-1-1
6	通信三通井		座	2	详图集YD/T 5178-2017 RK(Ⅰ)-1-2
7	通信直通井（车行道下）	2.0x1.4x1.8m	座	1	详图集YD/T 5178-2017 RK(Ⅱ)-2-3
8	通信三通井（车行道下）	2.4x1.4x1.8m	座	2	详图集YD/T 5178-2017 RK(Ⅱ)-2-5
9	现状通信井抬升加固		座	1	
10	现状通信管线拆除	管块尺寸：200x100	米	58	埋深按0.7m考虑
11	现状通信管线砼包封保护	管块尺寸：200x200	米	55	
12	现状通信管线砼包封保护	管块尺寸：200x100	米	59	
13					
14					

地址：黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx6046306@163.com

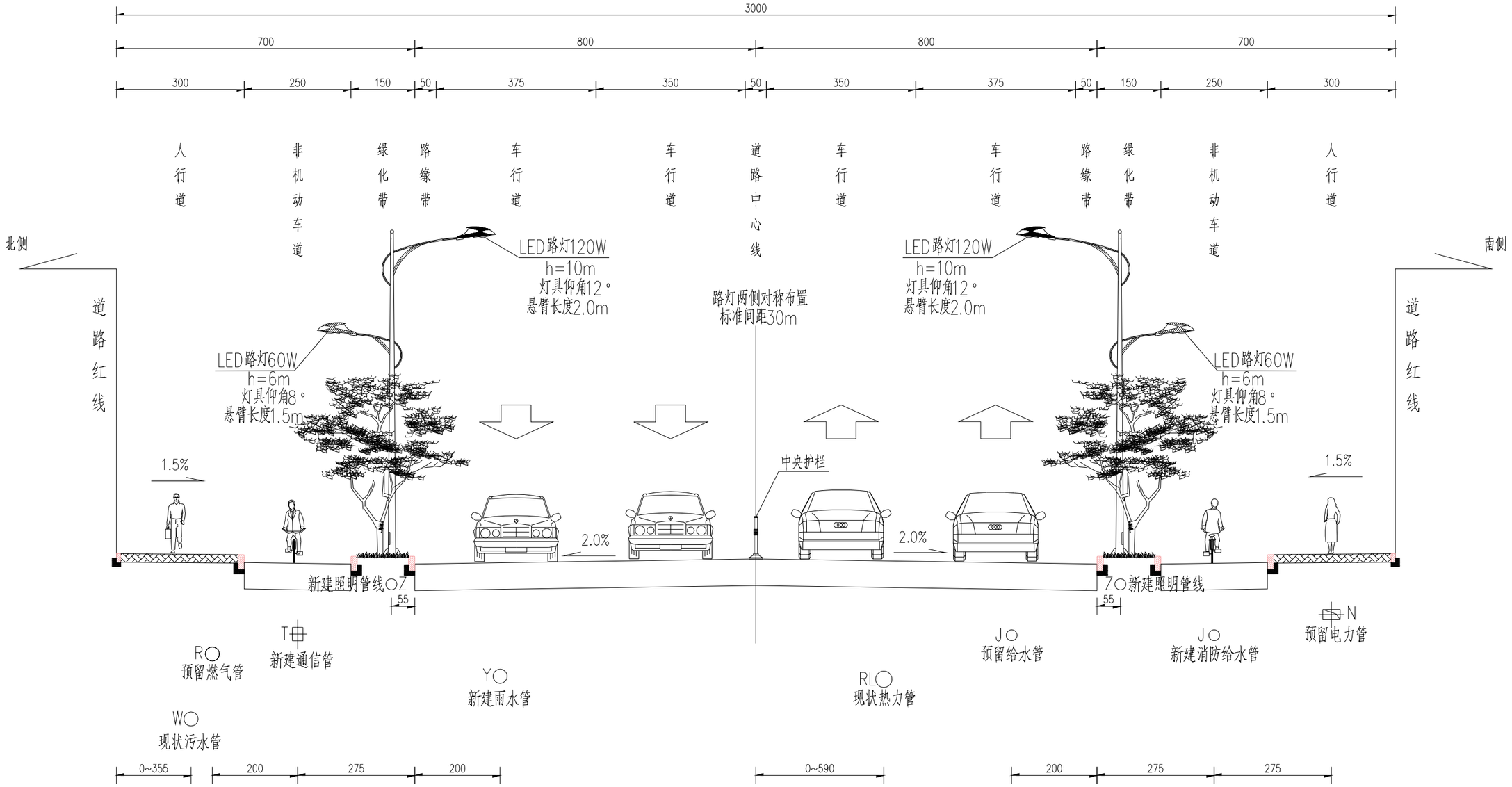
Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

备注：
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。
3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

工程设计证书编号(乙级)A223002093

注册师印章　　资质章

建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审　定	徐凌	徐凌	校　对	谭凤军	谭凤军	图　号	DQ-02		
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审　核	谭凤军	谭凤军	设　计	巴云武	巴云武	专　业	电气工程		
子项名称		项目负责人	魏竟成	魏竟成	制　图	巴云武	巴云武	日　期	2026.04		
图　名	电气工程材料表	专业负责人	谭凤军	谭凤军	版　次	第一版		第 2 页	共 2 页		



电气标准横断面图

说明：

1、本图尺寸单位以厘米计。

2、本次设计新建消防给水、雨水、通信及照明管线，现状热力管、污水管保留利用，预留电力管、给水管及燃气管管位。

3、施工时，应尽量避开现状管线，做好保护措施，避免对现状管线造成破坏。

地址：黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx6046306@163.com

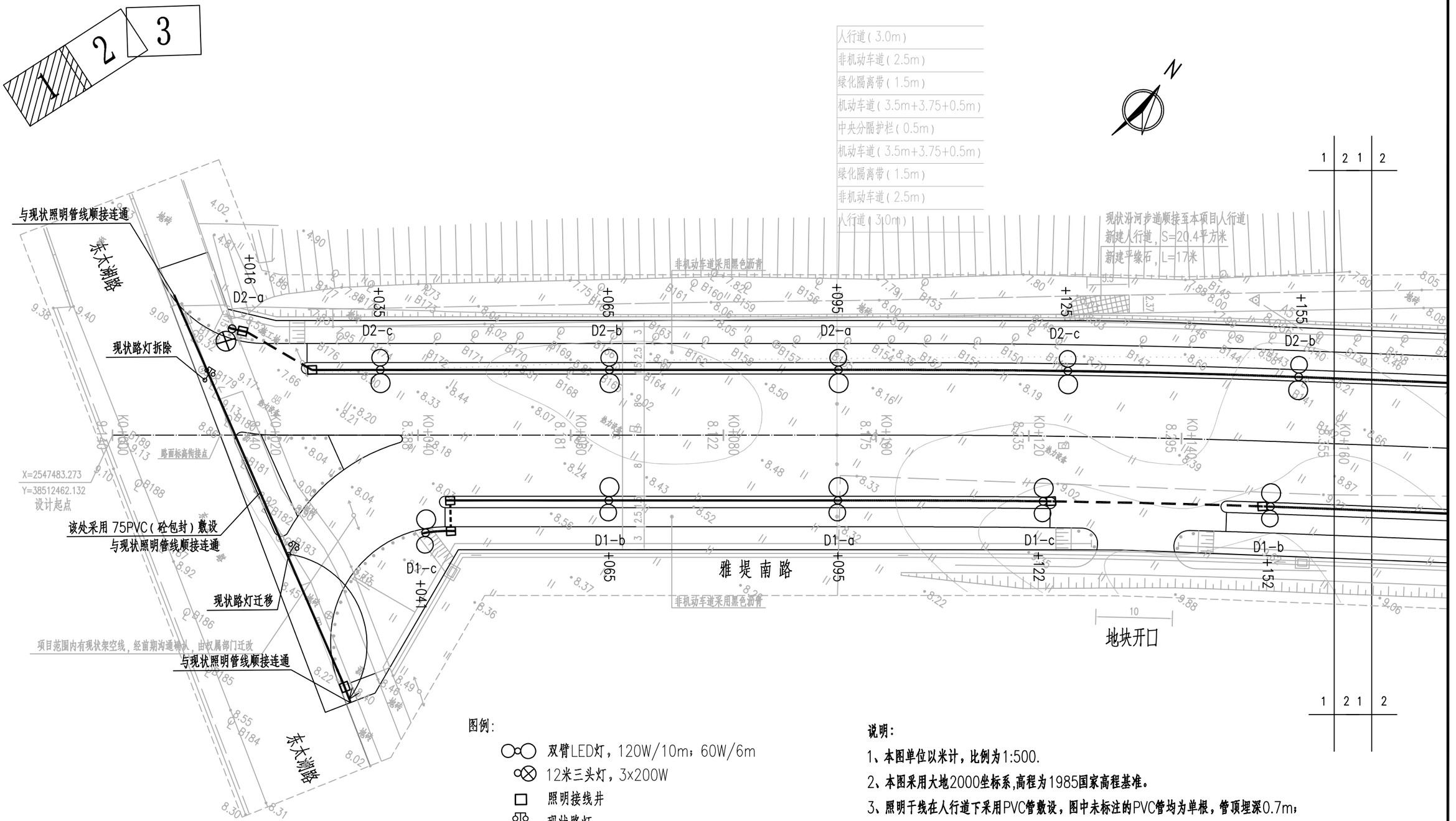
Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

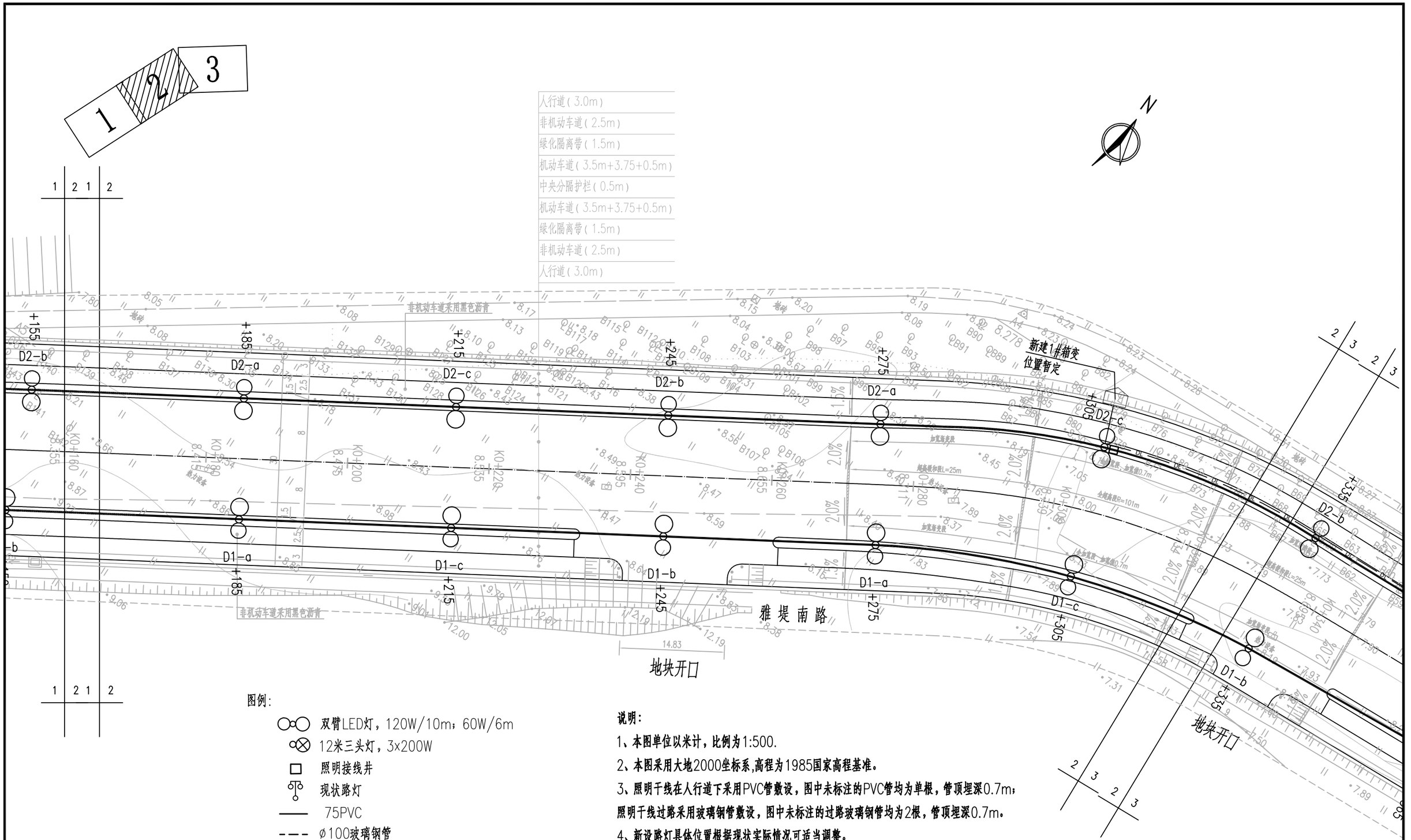
备注：
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。
3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

工程设计证书编号(乙级)A223002093

注册师印章　　资质章

建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审　定	徐凌	徐凌	校　对	谭凤军	谭凤军	图　号	DQ-03
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审　核	谭凤军	谭凤军	设　计	巴云武	巴云武	专　业	电气工程
子项名称		项目负责人	魏竟成	魏竟成	制　图	巴云武	巴云武	日　期	2026.04
图　名	电气标准横断面图	专业负责人	谭凤军	谭凤军	版　次	第一版		第 1 页	共 1 页


人行道（3.0m）
非机动车道（2.5m）
绿化隔离带（1.5m）
机动车道（3.5m+3.75+0.5m）
中央分隔护栏（0.5m）
机动车道（3.5m+3.75+0.5m）
绿化隔离带（1.5m）
非机动车道（2.5m）
人行道（3.0m）
N
1 2 1 2
与现状照明管线顺接连通
现状路灯拆除
该处采用 75PVC（砼包封）敷设
与现状照明管线顺接连通
现状路灯迁移
项目范围内有现状架空线，经前期沟通确认，由权属部门迁改
与现状照明管线顺接连通
D2-a +016
D2-c +035
D2-b +065
D2-a +095
D2-c +125
D2-b +155
D1-c +041
D1-b +065
D1-a +095
D1-c +122
D1-b +152
非机动车道采用黑色沥青
现状沿河步道顺接至本项目人行道
新建人行道，S=20.4平方米
新建平缘石，L=17米
雅堤南路
地块开口
10
X=2547483.273
Y=38512462.132
设计起点
跨面标高衔接点
K0+080
K0+100
K0+120
K0+140
K0+160
K0+180
K0+200
K0+220
K0+240
K0+260
K0+280
K0+300
K0+320
K0+340
K0+360
K0+380
K0+400
K0+420
K0+440
K0+460
K0+480
K0+500
K0+520
K0+540
K0+560
K0+580
K0+600
K0+620
K0+640
K0+660
K0+680
K0+700
K0+720
K0+740
K0+760
K0+780
K0+800
K0+820
K0+840
K0+860



图例：

- 双臂LED灯，120W/10m；60W/6m
- 12米三头灯，3x200W
- 照明接线井
- 现状路灯
- 75PVC
- ∅100玻璃钢管
- 控制箱进线电缆及保护管

说明：

1、本图单位以米计，比例为1:500.

2、本图采用大地2000坐标系,高程为1985国家高程基准。

3、照明干线在人行道下采用PVC管敷设，图中未标注的PVC管均为单根，管顶埋深0.7m；照明干线过路采用玻璃钢管敷设，图中未标注的过路玻璃钢管均为2根，管顶埋深0.7m。

4、新设路灯具体位置根据现状实际情况可适当调整。

5、图中未标注的现状路灯均拆除。

地址：黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx6046306@163.com

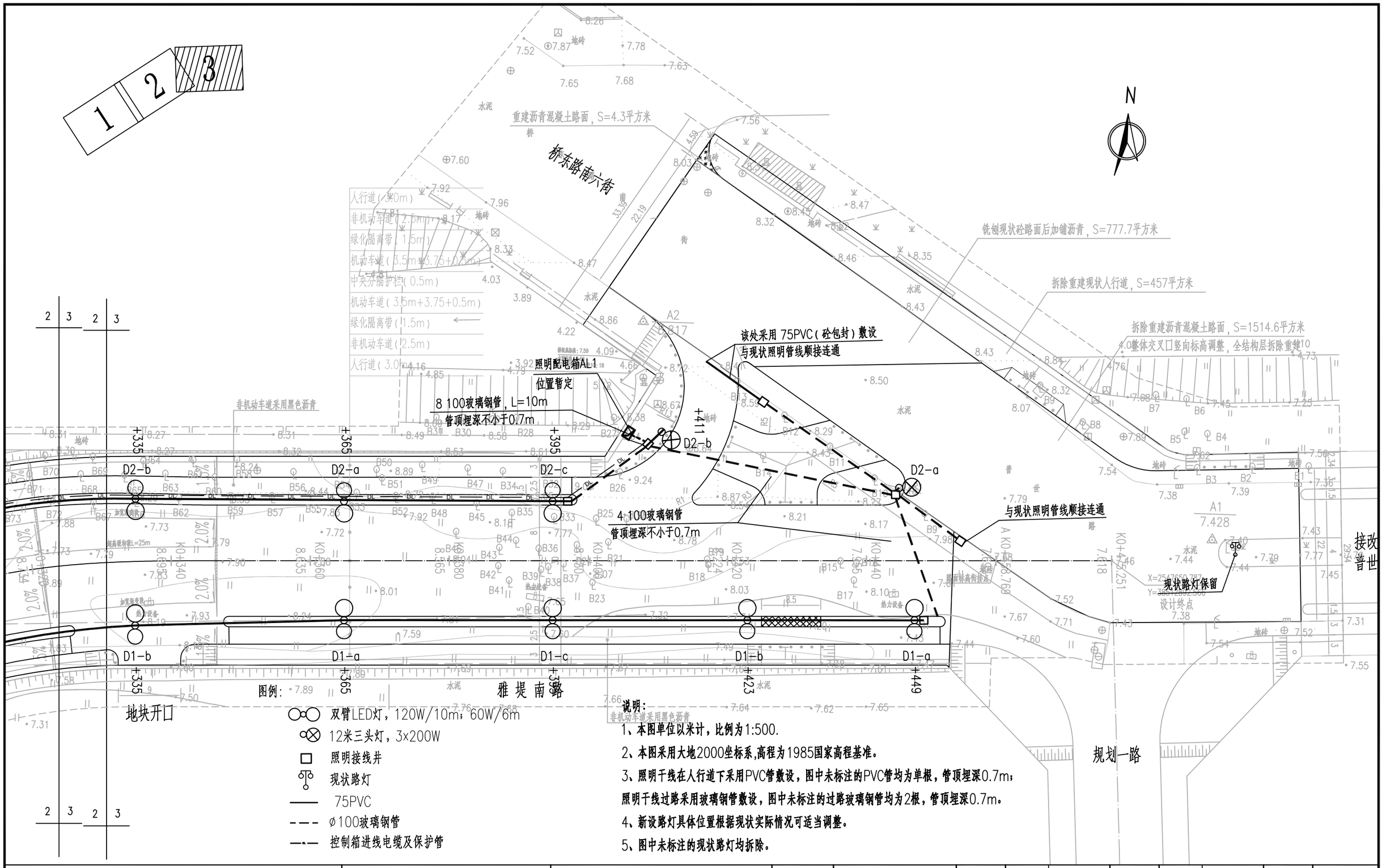
Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

备注：
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。
3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

工程设计证书编号(乙级)A223002093

注册师印章　　资质章

建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审　定	徐凌		校　对	谭凤军	谭凤军	图　号	DQ-04
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审　核	谭凤军	谭凤军	设　计	巴云武	巴云武	专　业	电气工程
子项名称		项目负责人	魏竟成	魏竟成	制　图	巴云武	巴云武	日　期	2026.04
图　名	照明平面设计图	专业负责人	谭凤军	谭凤军	版　次	第一版		第 2 页	共 3 页



说明：

1、本图单位以米计，比例为1:500.

2、本图采用大地2000坐标系,高程为1985国家高程基准。

3、照明干线在人行道下采用PVC管敷设，图中未标注的PVC管均为单根，管顶埋深0.7m；照明干线过路采用玻璃钢管敷设，图中未标注的过路玻璃钢管均为2根，管顶埋深0.7m。

4、新设路灯具体位置根据现状实际情况可适当调整。

5、图中未标注的现状路灯均拆除。

地址：黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx60463060163.com

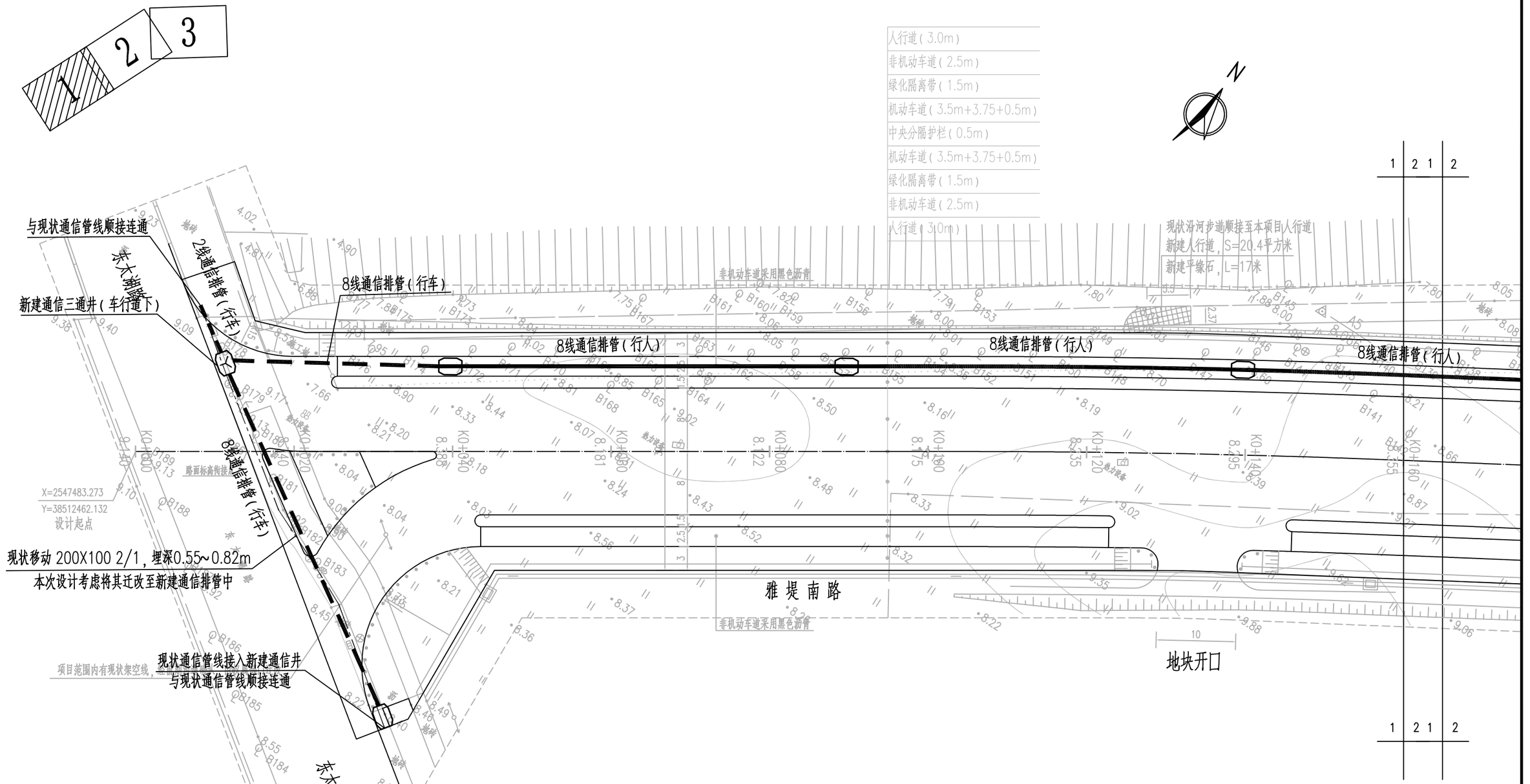
Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

备注：
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。
3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

工程设计证书编号(乙级)A223002093

注册师印章　　资质章

建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审　定	徐凌	徐凌	校　对	谭凤军	谭凤军	图　号	DQ-04
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审　核	谭凤军	谭凤军	设　计	巴云武	巴云武	专　业	电气工程
子项名称		项目负责人	魏竟成	魏竟成	制　图	巴云武	巴云武	日　期	2026.04
图　名	照明平面设计图	专业负责人	谭凤军	谭凤军	版　次	第一版		第 3 页	共 3 页



地址：黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx60463060163.com

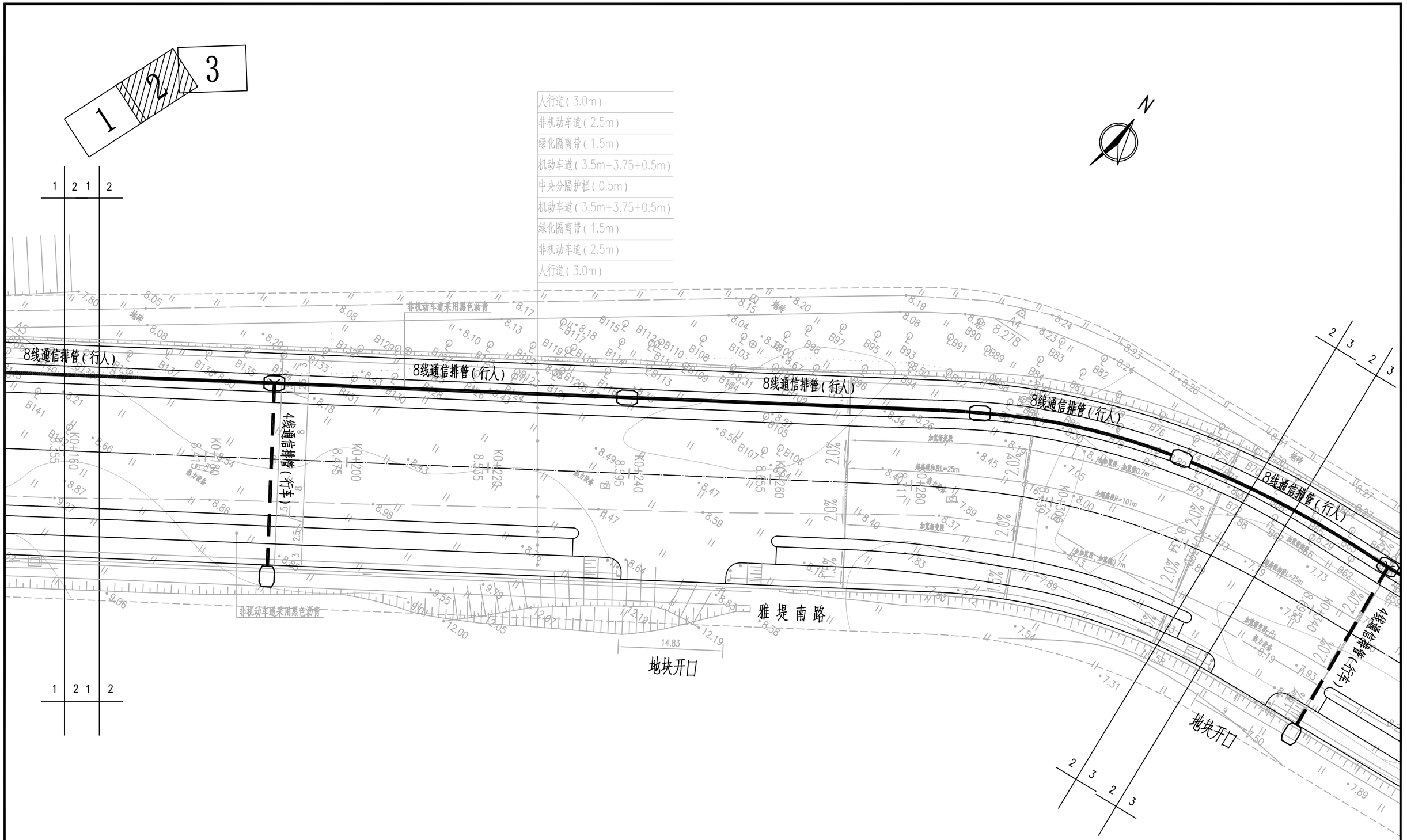
Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

备注：
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。
3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

工程设计证书编号(乙级)A223002093

注册师印章　　资质章

建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审　定	徐凌	徐凌	校　对	谭凤军	谭凤军	图　号	DQ-05
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审　核	谭凤军	谭凤军	设　计	巴云武	巴云武	专　业	电气工程
子项名称		项目负责人	魏竟成	魏竟成	制　图	巴云武	巴云武	日　期	2026.04
图　名	通信平面设计图	专业负责人	谭凤军	谭凤军	版　次	第一版		第 1 页	共 3 页



地址：黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx60463060@163.com

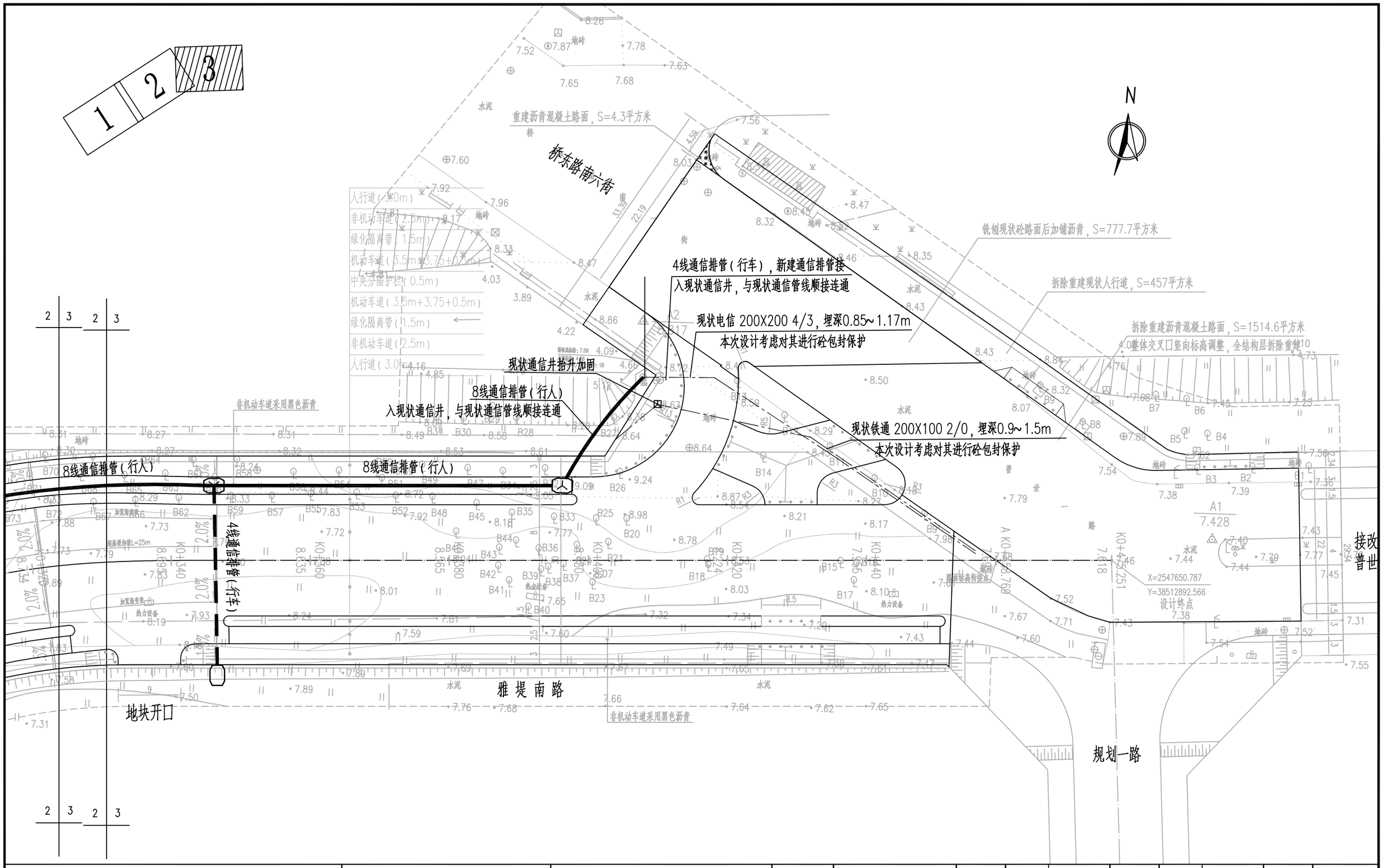
Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

备注：
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。
3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

工程设计证书编号(乙级)A223002093

注册师印章　　资质章

建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审　定	徐凌	徐凌	校　对	谭凤军	谭凤军	图　号	DQ-05
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审　核	谭凤军	谭凤军	设　计	巴云武	巴云武	专　业	电气工程
子项名称		项目负责人	魏竟成	魏竟成	制　图	巴云武	巴云武	日　期	2026.04
图　名	通信平面设计图	专业负责人	谭凤军	谭凤军	版　次	第一版		第 2 页	共 3 页



地址：黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx6046306@163.com

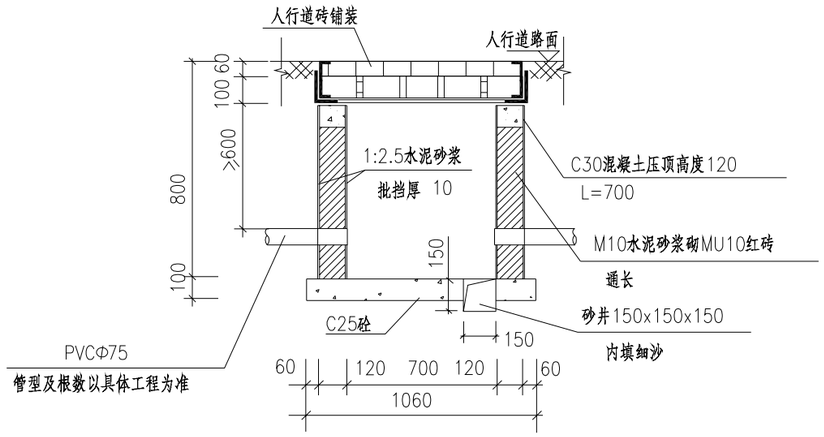
Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

备注：
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。
3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

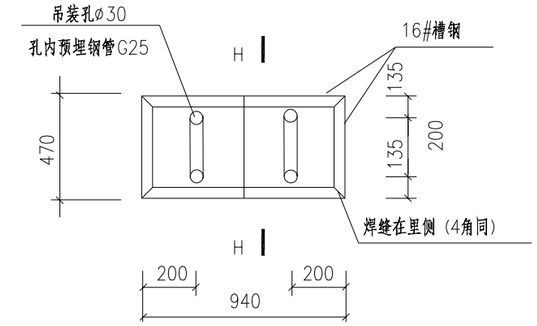
工程设计证书编号(乙级)A223002093

注册师印章　　资质章

建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审　定	徐凌		校　对	谭凤军	谭凤军	图　号	DQ-05
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审　核	谭凤军	谭凤军	设　计	巴云武	巴云武	专　业	电气工程
子项名称		项目负责人	魏竟成	魏竟成	制　图	巴云武	巴云武	日　期	2026.04
图　名	通信平面设计图	专业负责人	谭凤军	谭凤军	版　次	第一版		第 3 页	共 3 页

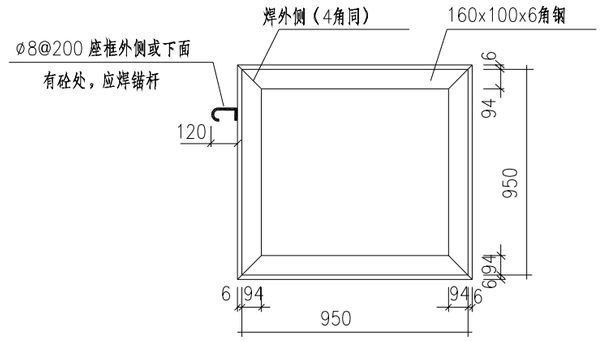


I－I剖面图 1:20

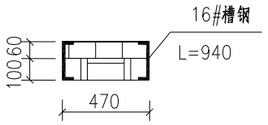


活动盖板平面

1:20

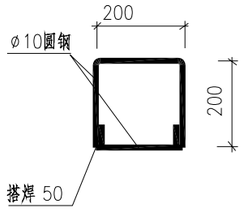


盖板座



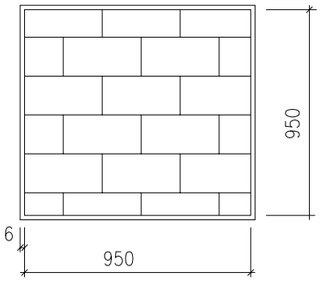
H－H

1：20

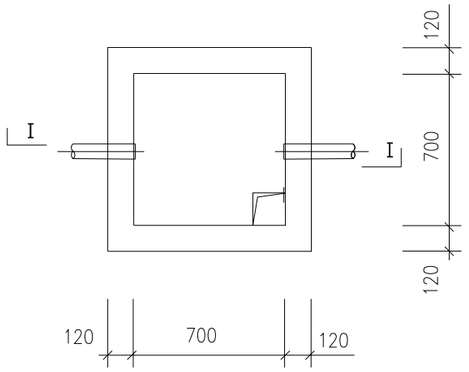


提拉环做法图

1：10

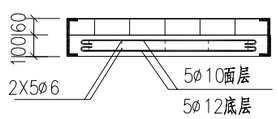


盖板人行道砖铺装样式图

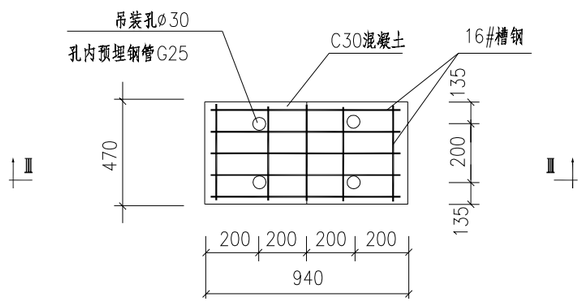


照明井平面图

1:20



Ⅲ－Ⅲ剖面



盖板配筋图

1:20

说 明:

1、本图为照明接线井大样图本图尺寸以毫米为单位。

2、照明接力井的底板不得落在回填土或淤泥上，如地基为上述情况或有其他不良情况时，需进行地基处理，井墙外侧回填土密实度不得小于95%。

3、盖板底座和沿口的钢制件均要求热镀锌，镀层厚不小于50 μm。

4、盖板设有图案，以便和人行道砖相协调一致。

5、本工作井适用路灯供电电缆连通数量不大于3根。

6、混凝土保护层厚度为25mm。

7、本工作井用砖采用工程弃土烧结普通砖，其质量可参考标准《烧结普通砖》GB/T 5101 2017。

8、盖板的颜色与花纹要与人行道砖相协调一致,人行道地砖样式参考道路专业。

地址：黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx6046306@163.com

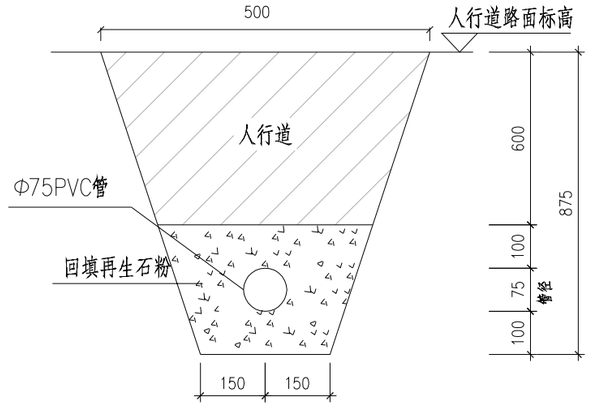
Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

备注：
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。
3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

工程设计证书编号(乙级)A223002093

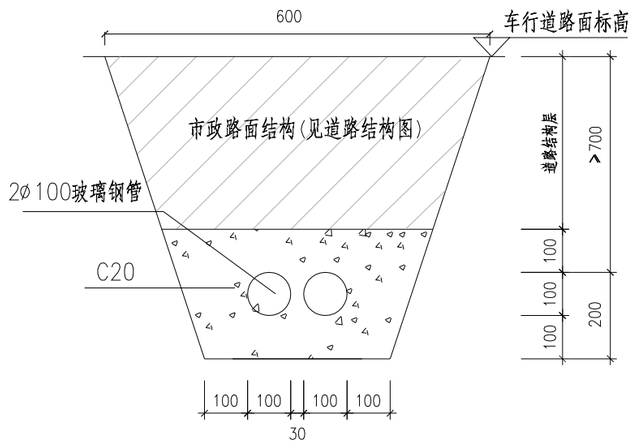
注册师印章 资质章

建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审 定	徐凌		校 对	谭凤军	谭凤军	图 号	DQ-06
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审 核	谭凤军		设 计	巴云武	巴云武	专 业	电气工程
子项名称		项目负责人	魏竟成		制 图	巴云武	巴云武	日 期	2026.04
图 名	照明接线井大样图	专业负责人	谭凤军		版 次	第一版		第 1 页	共 1 页



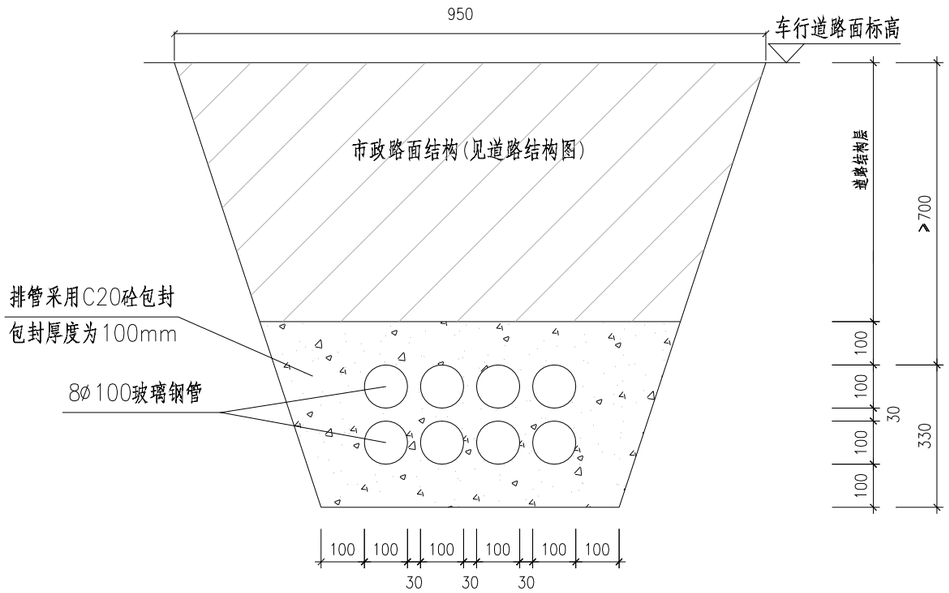
单孔照明埋管横断面图

绿化带/人行道下敷设

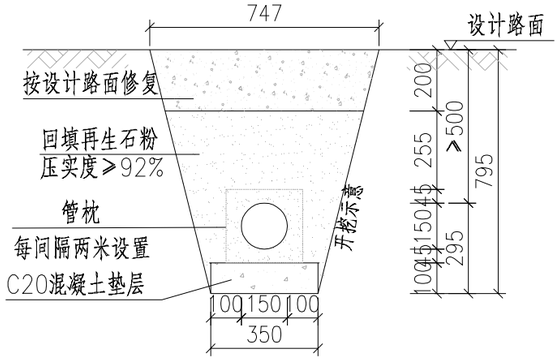


双孔照明埋管横断面图

车行道下



8孔照明埋管横断面图



1#箱变10kV进线埋管横断面图

注:

1、本图长度尺寸单位以毫米计。

2、回填土中不得含植物根茎、淤泥、腐质土及大块状硬物等；管道施放前应清除沟内石块，沟底应整平。回填土应分层回填、分层夯实，填土压实系数与道路要求一致。

3、人行道、机动车道路面结构由道路专业施工完成。

4、如机动车道下管顶覆土不足0.7m，包封结构应做加筋加固处理。

地址：黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx60463060163.com

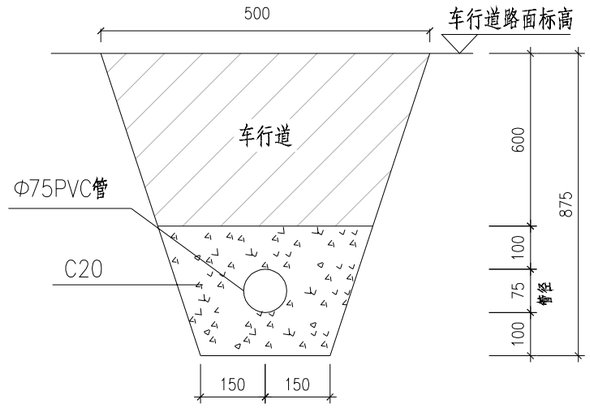
Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

备注：
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。
3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

工程设计证书编号(乙级)A223002093

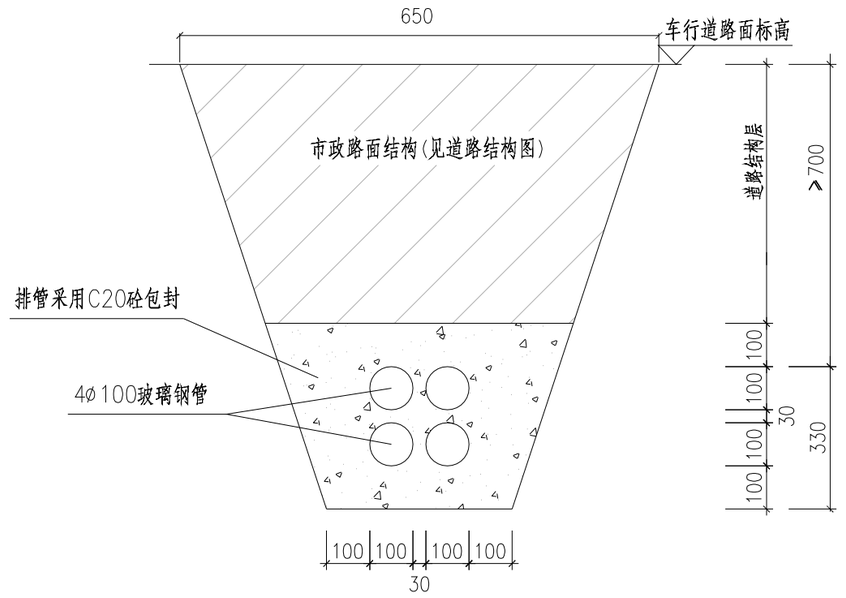
注册师印章　　资质章

建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审　定	徐凌	徐凌	校　对	谭凤军	谭凤军	图　号	DQ-07
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审　核	谭凤军	谭凤军	设　计	巴云武	巴云武	专　业	电气工程
子项名称		项目负责人	魏竟成	魏竟成	制　图	巴云武	巴云武	日　期	2026.04
图　名	照明管线施工大样图	专业负责人	谭凤军	谭凤军	版　次	第一版		第 1 页	共 2 页



单孔照明埋管横断面图

车行道下敷设



4孔照明埋管横断面图

车行道下

注:

1、本图长度尺寸单位以毫米计。

2、回填土中不得含植物根茎、淤泥、腐质土及大块状硬物等；管道施放前应清除沟内石块，沟底应整平。回填土应分层回填、分层夯实，填土压实系数与道路要求一致。

3、人行道、机动车道路面结构由道路专业施工完成。

4、如机动车道下管顶覆土不足0.7m，包封结构应做加筋加固处理。

地址：黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx6046306@163.com

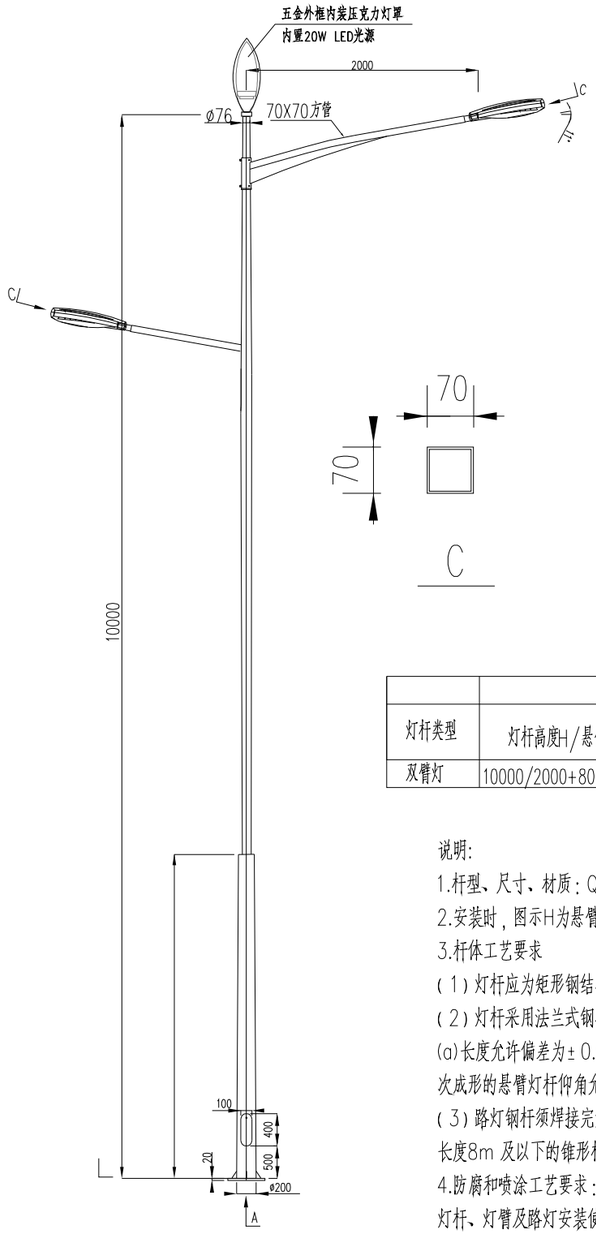
Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

备注：
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。
3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

工程设计证书编号(乙级)A223002093

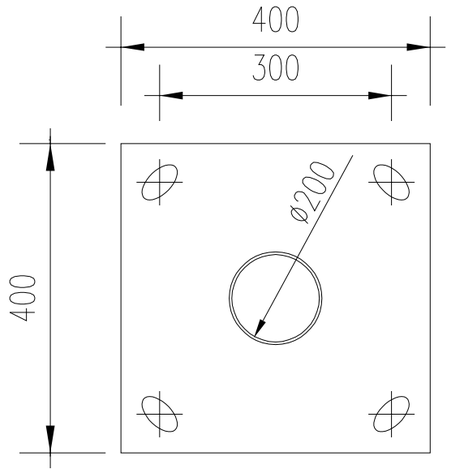
注册师印章　　资质章

建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审　定	徐凌	徐凌	校　对	谭凤军	谭凤军	图　号	DQ-07
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审　核	谭凤军	谭凤军	设　计	巴云武	巴云武	专　业	电气工程
子项名称		项目负责人	魏竟成	魏竟成	制　图	巴云武	巴云武	日　期	2026.04
图　名	照明管线施工大样图	专业负责人	谭凤军	谭凤军	版　次	第一版		第 2 页	共 2 页

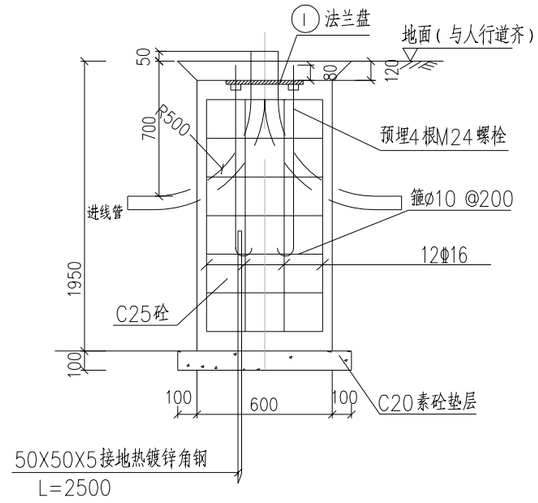


路灯安装示意图（一）

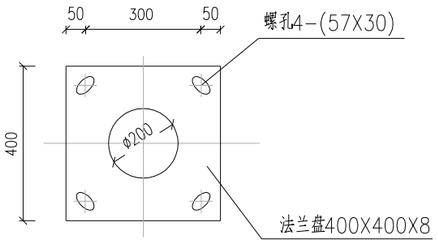
C



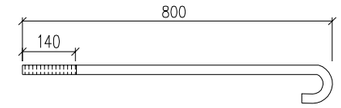
A

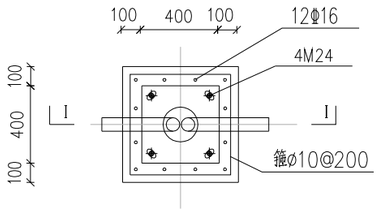


Ⅰ－Ⅰ剖面图 1:20



① 法兰盘大样图 1:10





路灯基础平面图 1:20

灯杆类型	灯杆高度H/悬臂长度L	底盘 外形尺寸	底盘 螺栓孔距	地脚螺栓	杆体 形状	杆体 厚度	杆体 底径	杆体 顶径	挑臂 形状	挑臂 厚度	挑臂 始端	挑臂 末端	配电门
双臂灯	10000/2000+8000/1000	400*400*20	300*300	4M24	圆形	5.0	ø219	ø165	方形	3.5	70*70	70*70	400*100

说明：

1.杆型、尺寸、材质：Q235无缝钢板、规格尺寸见上表。

2.安装时，图示H为悬臂末端到底盘距离，L为悬臂水平距离（不含灯头）。

3.杆体工艺要求

（1）灯杆应为矩形钢结构。

（2）灯杆采用法兰式钢杆，其允许偏差应符合下列规定：

(a)长度允许偏差为±0.5%；(b)杆身横截面尺寸允许偏差为±0.5%；(c)灯杆门尺寸允许偏差为±5mm；(d)一次成形的悬臂灯杆仰角允许偏差为±1°。

（3）路灯钢杆须焊接完好：纵向焊缝应匀称、无虚焊；在水平放置且无荷载的条件下，杆身直线度误差应小于3‰。长度8m及以下的锥形杆应无横向焊缝。

4.防腐和喷涂工艺要求：

灯杆、灯臂及路灯安装使用的抱箍、螺栓、螺母、压板等金属构件，应进行热镀锌处理。镀锌层厚度不应小于65μm。灯杆、灯臂等热镀锌处理后，应进行喷塑处理。喷塑应采用优质户外纯聚脂塑粉，抗强紫外线、适应沿海城市及重盐性区域，平均厚度≥80μm，喷塑覆盖层应无鼓包、针孔、粗糙、裂纹或漏喷区缺陷。设计使用寿命不低于10年，无粉化，脱落、发黄、剥离现象。因校直等因素作修整的部位不得超过2处，且修整面积不得超过杆身表面积的5%。

5.杆型、造型、颜色等在加工前应先与业主确认。

6.本照明钢杆设计抗风速:36M/S。

7.以上技术参数和要求仅供参考，供货商应根据当地气候和地质条件对灯杆进行力学计算并对灯杆的结构强度负责。

说 明

1、本图配M24地脚螺栓4根，L=800mm。

2、保护层：底板40mm，侧壁30mm。

3、要求灯基础置于原状土上，如遇不良地质土层应进行地基处理，如换填50cm碎石垫层。地基承载力设计值要求不小于120KPa。

4、基础回填土应满足周围道路相应压实度要求。

5、PE线和接地极应可靠焊接。

6、灯杆订货时，应提供此图给制造厂家。法兰盘尺寸及螺孔安装尺寸以具体定货灯具相应尺寸为准。

7、钢板材质：Q235A

钢筋 ø:HPB300钢筋 Φ:HRB400钢筋。

8、灯杆与法兰盘连接处要设加劲板。

9、灯杆施工完成后，应将Ⅰ－Ⅰ剖面图中法兰盘距地面120mm高度，全部抹C20素砼、表面提浆和路面找平，以保护路灯地脚螺栓和螺母不生锈不丢失。

10、所有外露金属件均应作镀锌处理。

地址：黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx6046306@163.com

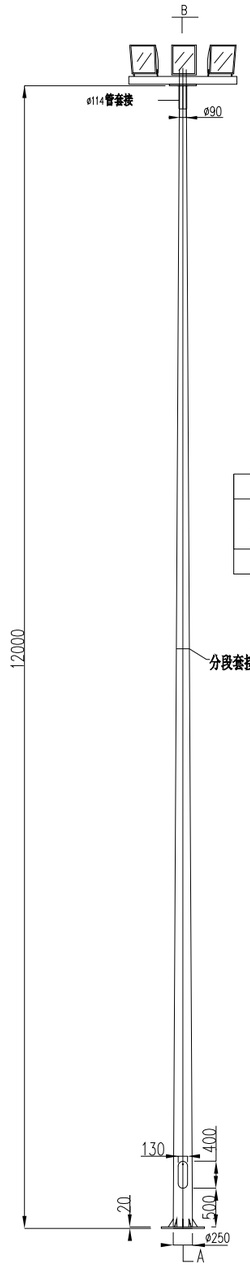
Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

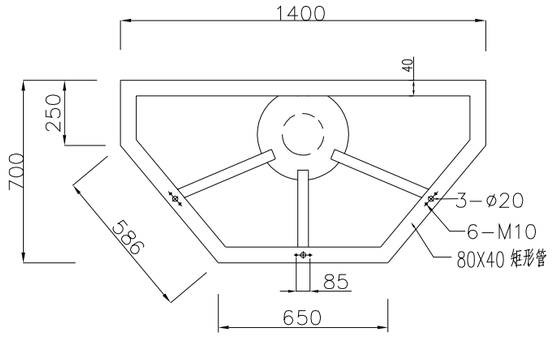
备注：
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。
3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

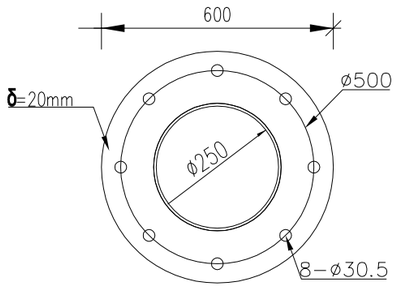
工程设计证书编号(乙级)A223002093

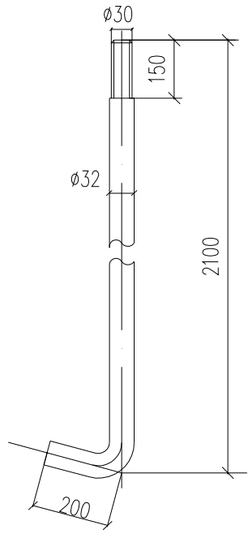
注册师印章　　资质章

建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审　定	徐凌		校　对	谭凤军	谭凤军	图　号	DQ-08
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审　核	谭凤军	谭凤军	设　计	巴云武	巴云武	专　业	电气工程
子项名称		项目负责人	魏竟成	魏竟成	制　图	巴云武	巴云武	日　期	2026.04
图　名	路灯安装构造图	专业负责人	谭凤军	谭凤军	版　次	第一版		第 1 页	共 2 页

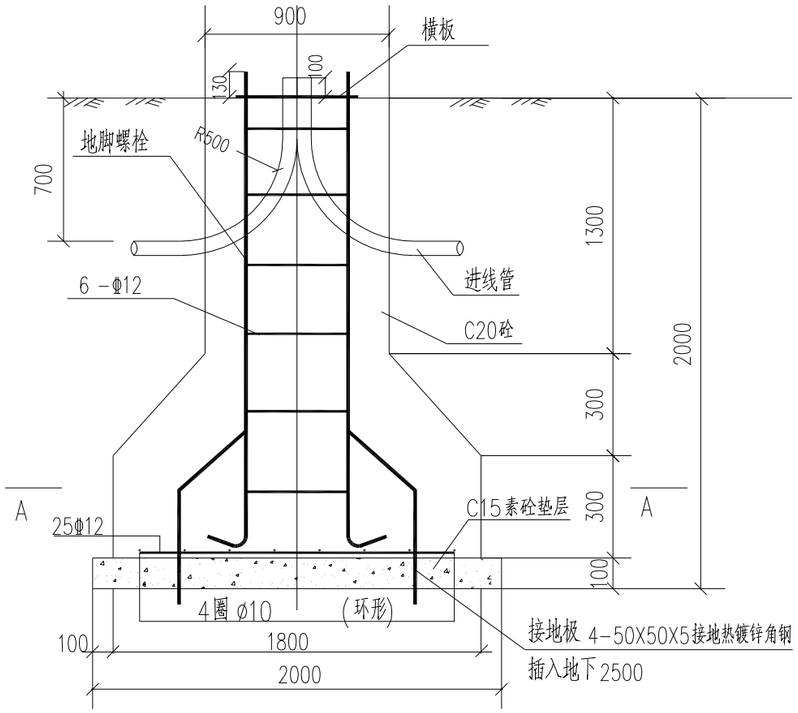








地脚螺栓 1:10



基础剖面图 1:30

钢杆法兰示意图

灯杆类型	灯杆高度H/悬臂长度L	底盘		地脚螺栓	杆体				挑臂				配电门
		外形尺寸	螺栓孔距		形状	厚度	底径	顶径	形状	厚度	始端	末端	
半高杆灯	12000	600*20	ø500均布ø30.5	8M30	圆形	6	ø250	ø90	----	----	----	----	400*130

说明

1. 杆型、尺寸、材质：Q235无缝钢板，规格尺寸见上表。
2. 安装时，图示H为悬臂末端到底盘距离，L为悬臂水平距离（不含灯头）。
3. 杆体工艺要求

（1）灯杆应为矩形钢结构。

（2）灯杆采用法兰式钢杆，其允许偏差应符合下列规定：

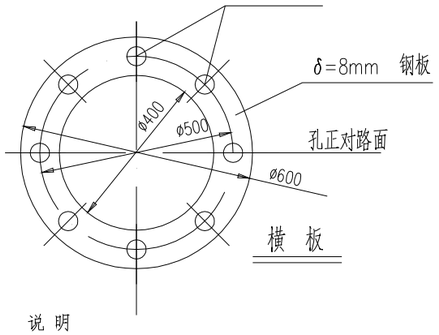
(a)长度允许偏差为±0.5%；(b)杆身横截面尺寸允许偏差为±0.5%；(c)灯杆门尺寸允许偏差为±5mm ；(d)一次成形的悬臂灯杆仰角允许偏差为±1°。

（3）路灯钢杆须焊接完好：纵向焊缝应匀称、无虚焊；在水平放置且无荷载的条件下，杆身直线度误差应小于3‰。长度8m 及以下的锥形杆应无横向焊缝。

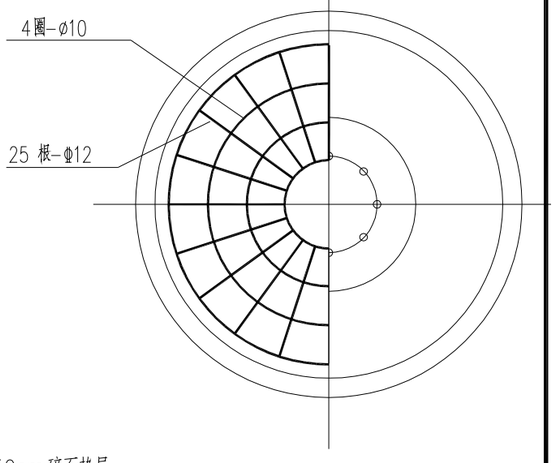
4. 防腐和喷涂工艺要求：

灯杆、灯臂及路灯安装使用的抱箍、螺栓、螺母、压板等金属构件，应进行热镀锌处理。镀锌层厚度不应小于65μm。灯杆、灯臂等热镀锌处理后，应进行喷塑处理。喷塑应采用优质户外纯聚脂塑粉，抗强紫外线、适应沿海城市及重盐性区域，平均厚度≥80μm，喷塑覆盖层应无鼓包、针孔、粗糙、裂纹或漏喷区缺陷。因校直等因素作修整的部位不得超过2处，且修整面积不得超过杆身表面积的5%。

5. 杆型、造型、颜色等在加工前应先与业主确认。
6. 本照明钢杆设计抗风速：36m/s。
7. 以上技术参数和要求仅供参考，供货商应根据当地气候和地质条件对灯杆进行力学计算并对灯杆的结构强度负责。



横 板



A-A 1:30

说 明

1、本图尺寸单位均以毫米计。
2、本基础图适用于固定式灯杆，中型灯盘。
3、材料：钢筋 ø：HPB300钢筋 Φ：HRB400钢筋。混凝土：C15，C20。
4、横板预埋必须保持水平；接地极绝缘电阻不大于10Ω。
5、要求路灯基础置于原状土上，如遇不良地质土层应进行地基处理，如换填50cm碎石垫层。地基承载力设计值要求不小于120kPa。
4、基础回填土应满足周围道路相应压实度要求。
7、灯杆订货时，应提供此图给制造厂家。法兰盘尺寸及螺孔安装尺寸以具体定货灯具相应尺寸为准。
8、灯杆与法兰盘连接处要设加劲板。
9、PE线和接地极应可靠焊接。
10、最外层钢筋保护层净距：底板40mm，侧壁30mm。
11、所有外露金属件均应作镀锌处理。

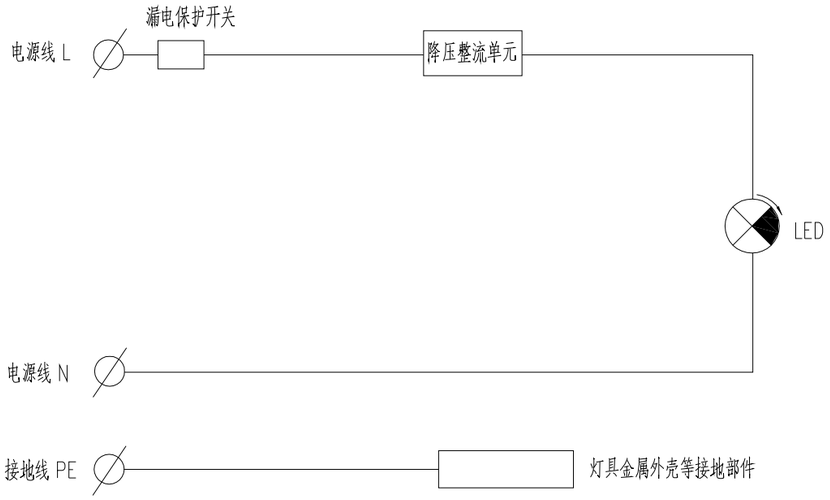
地址：黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx6046306@163.com
Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

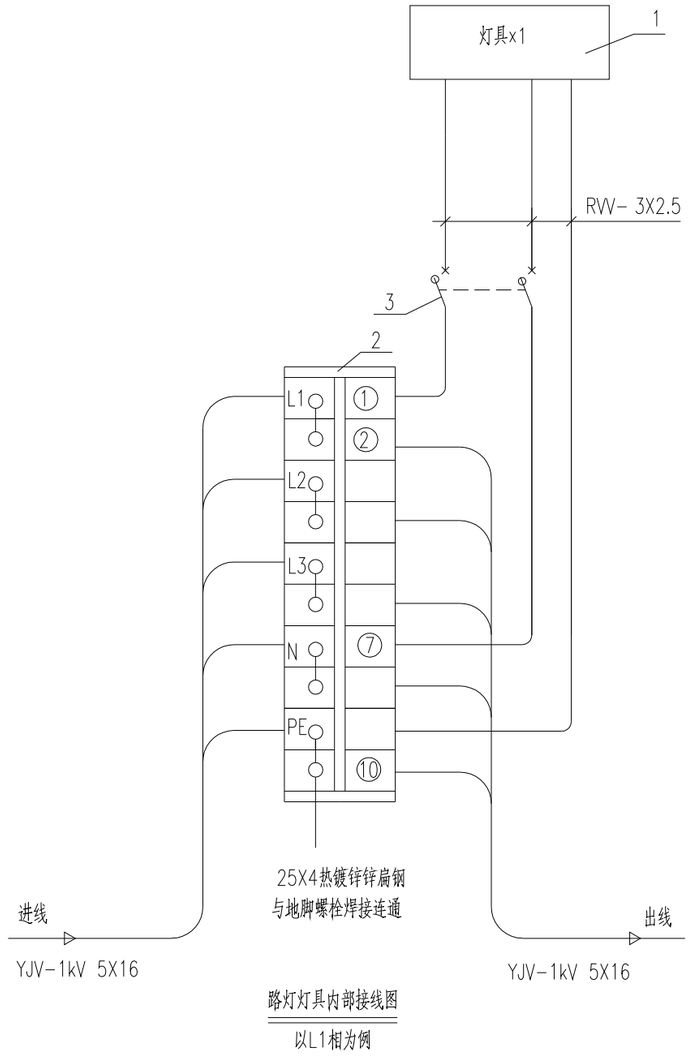
备注：
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。
3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

工程设计证书编号(乙级)A223002093

注册师印章 资质章

建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审 定	徐凌		校 对	谭凤军	谭凤军	图 号	DQ-08
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审 核	谭凤军	谭凤军	设 计	巴云武	巴云武	专 业	电气工程
子项名称		项目负责人	魏竟成	魏竟成	制 图	巴云武	巴云武	日 期	2026.04
图 名	路灯安装构造图	专业负责人	谭凤军	谭凤军	版 次	第一版		第 2 页	共 2 页





路灯灯具内部接线图

以L1相为例

序号	名　　称	型　号　规　格	单位	数量	备　　注
5	接线铜鼻子		个	10	与电缆匹配
4	电线	RVV-500V-3X2.5	米		L=杆高+臂长
3	漏电保护开关	C4A/30mA	个	1	
2	接线端子排		节	10	
1	灯具		套	1	防尘防水等级IP65

设　备　元　件　表

注：

1、灯具采用端子排从供电电缆引出分支线。

2、在每一接线处的电缆应留有0.5m长的余量。

地址：黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx6046306@163.com

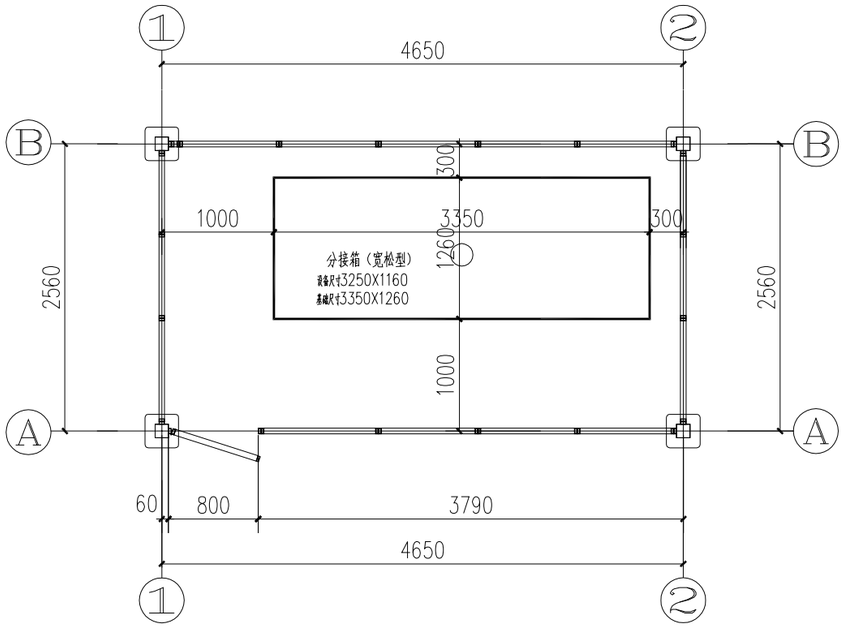
Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

备注：
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。
3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

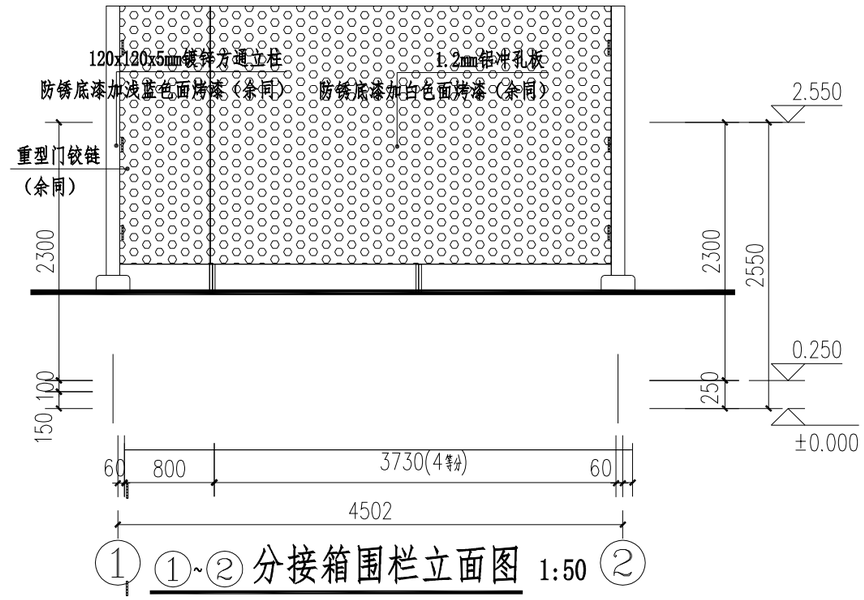
工程设计证书编号(乙级)A223002093

注册师印章　　资质章

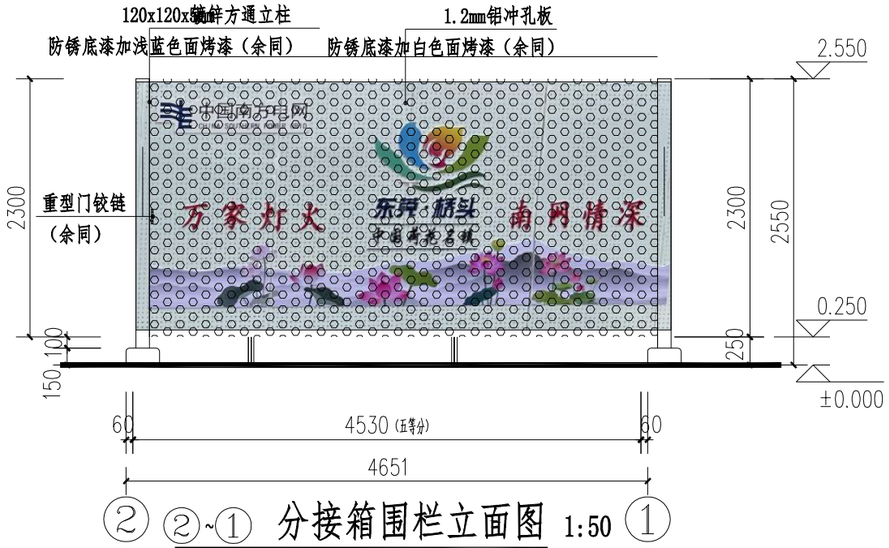
建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审　定	徐凌		校　对	谭凤军		图　号	DQ-09
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审　核	谭凤军		设　计	巴云武		专　业	电气工程
子项名称		项目负责人	魏竟成		制　图	巴云武		日　期	2026.04
图　名	灯具内部接线图	专业负责人	谭凤军		版　次	第一版		第 1 页	共 1 页



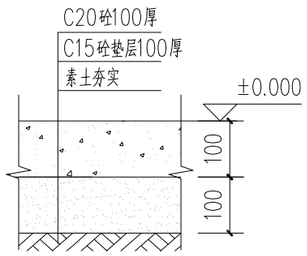
分接箱基础平面布置图（宽松型） 1:50



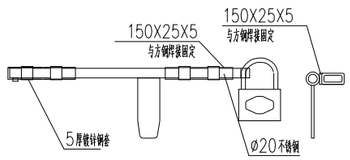
①~② 分接箱围栏立面图 1:50



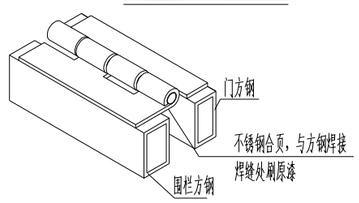
②~① 分接箱围栏立面图 1:50



场内地面做法大样图 1:10



门栓加工图 1:10



合页连接大样 1:20

说明：

1. 本图围栏外形尺寸仅供参考，实际可按设备厂家供货尺寸为准。
2. 设备右边开门时1.0米宽通道留右边，设备左边开门时1.0米宽通道留左边。

说明：围挡外彩绘采用PE板打印，厚度5mm，施工前彩绘图案需由建设单位确认。

分接箱围挡效果

说明：

备选配色：立柱，深灰色；围栏，工业灰。

地址：黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx6046306@163.com

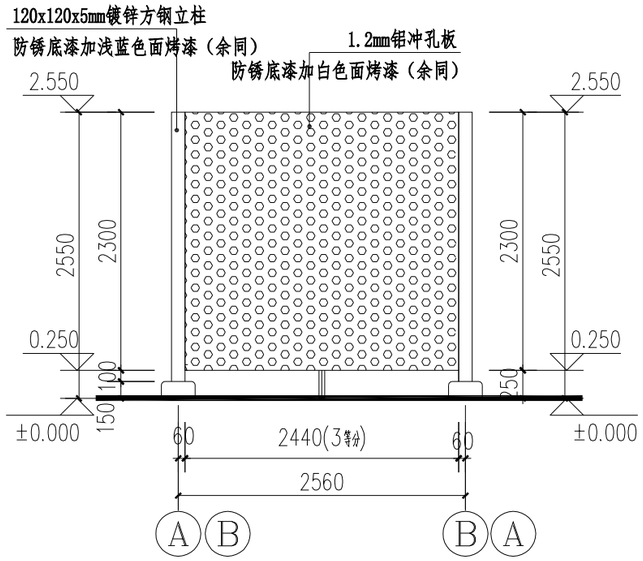
Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

备注：
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。
3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

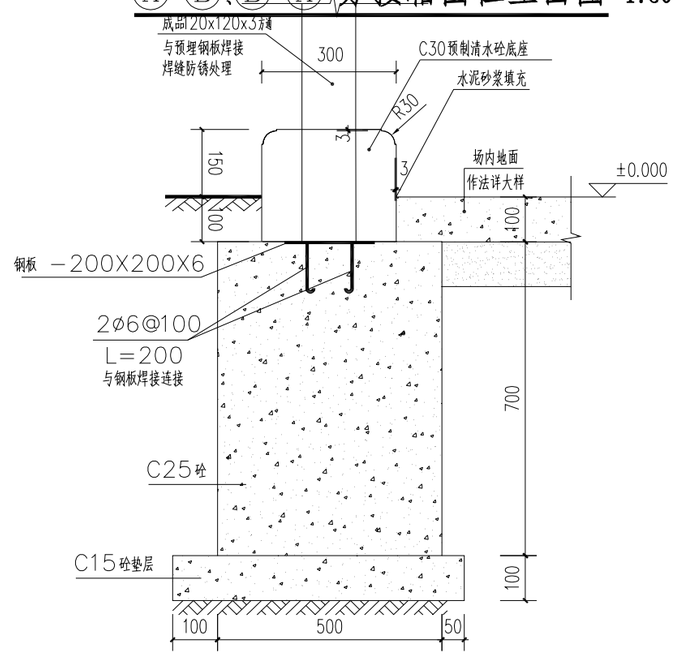
工程设计证书编号(乙级)A223002093

注册师印章　　资质章

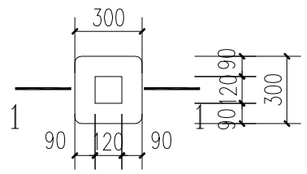
建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审　定	徐凌	徐凌	校　对	谭凤军	谭凤军	图　号	DQ-10
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审　核	谭凤军	谭凤军	设　计	巴云武	巴云武	专　业	电气工程
子项名称		项目负责人	魏竟成	魏竟成	制　图	巴云武	巴云武	日　期	2026.04
图　名	箱变围栏构造图	专业负责人	谭凤军	谭凤军	版　次	第一版		第 1 页	共 5 页



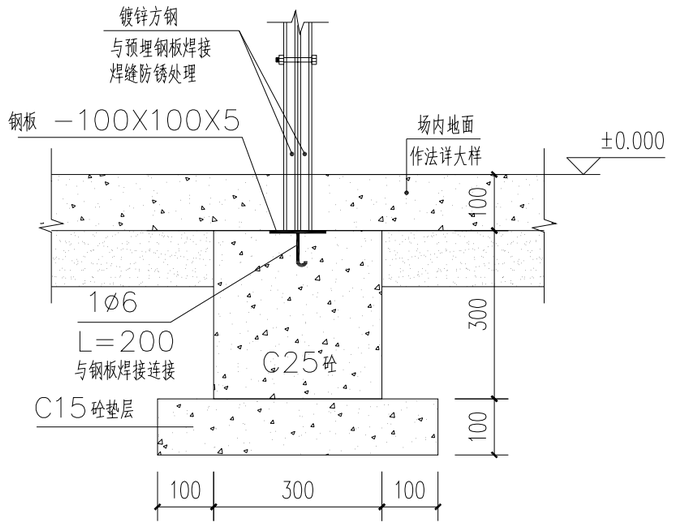
Ⓐ~Ⓑ、Ⓑ~Ⓐ分接箱围栏立面图 1:50



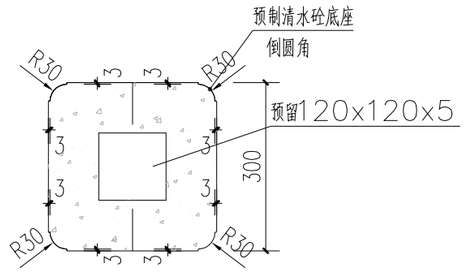
钢管支柱基础大样图 1:10

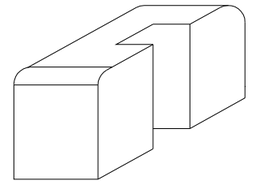


立柱平面图 1:50

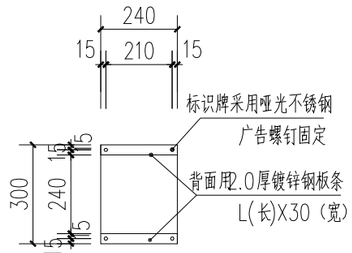


围栏方管基础大样图 1:10





清水砼底座大样图 1:10



安全标识立面 1:50

地址：黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx6046306@163.com

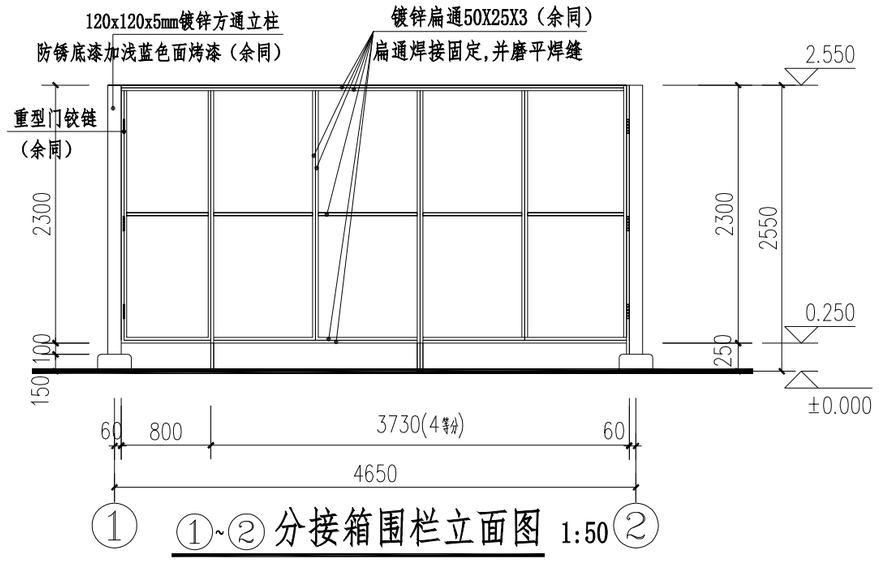
Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

备注：
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。
3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

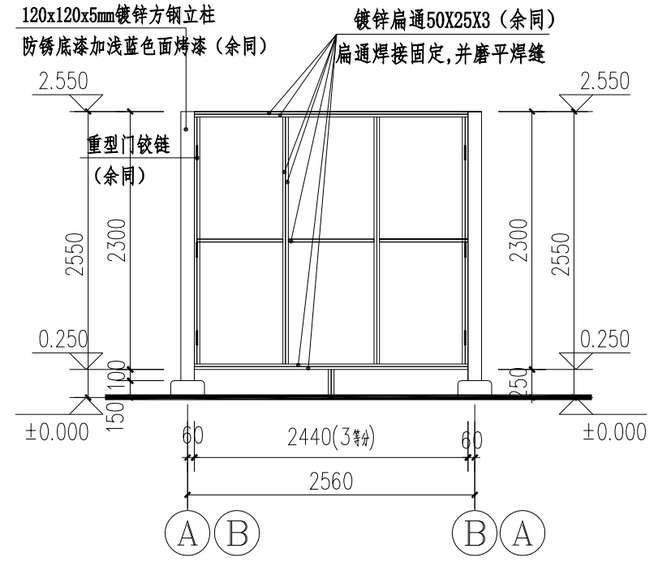
工程设计证书编号(乙级)A223002093

注册师印章　　资质章

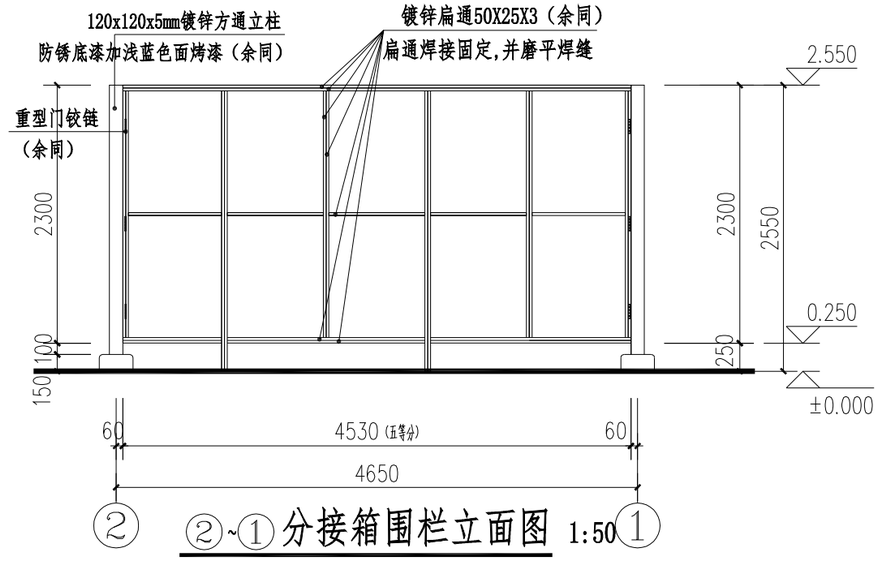
建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审　定	徐凌		校　对	谭凤军	谭凤军	图　号	DQ-10
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审　核	谭凤军	谭凤军	设　计	巴云武	巴云武	专　业	电气工程
子项名称		项目负责人	魏竟成		制　图	巴云武	巴云武	日　期	2026.04
图　名	箱变围栏构造图	专业负责人	谭凤军	谭凤军	版　次	第一版		第 2 页	共 5 页



①~②分接箱围栏立面图 1:50



Ⓐ~Ⓑ、Ⓑ~Ⓐ分接箱围栏立面图 1:50



②~①分接箱围栏立面图 1:50

地址：黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx6046306@163.com

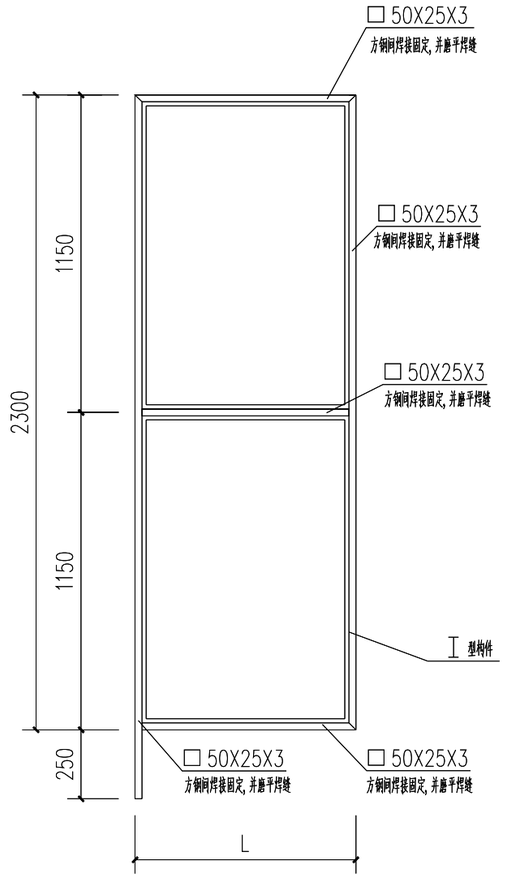
Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

备注：
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。
3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

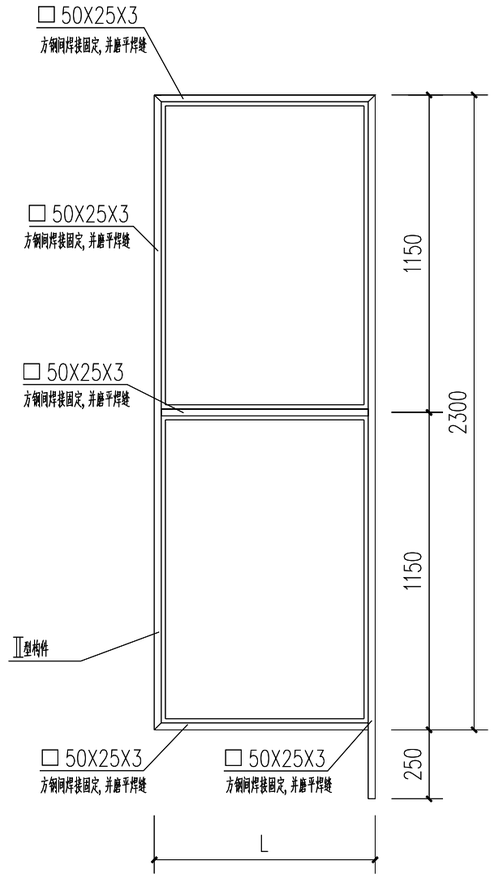
工程设计证书编号(乙级)A223002093

注册师印章　　资质章

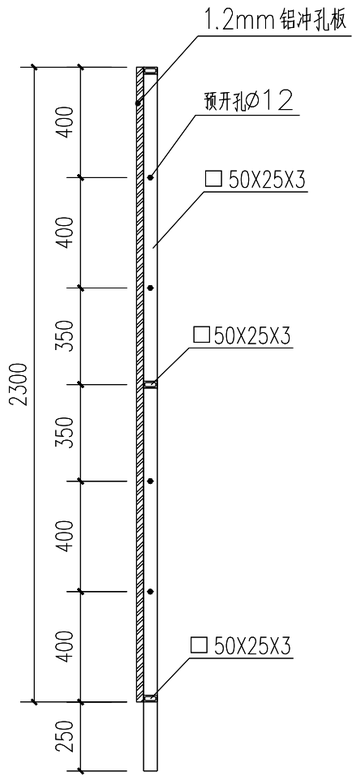
建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审　定	徐凌		校　对	谭凤军	谭凤军	图　号	DQ-10
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审　核	谭凤军	谭凤军	设　计	巴云武	巴云武	专　业	电气工程
子项名称		项目负责人	魏竟成	魏竟成	制　图	巴云武	巴云武	日　期	2026.04
图　名	箱变围栏构造图	专业负责人	谭凤军	谭凤军	版　次	第一版		第 3 页	共 5 页



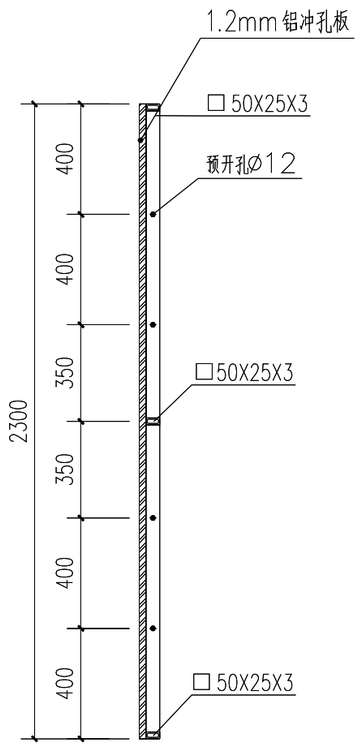
Ⅰ型围网构件平面图 1:20



Ⅱ型围网构件平面图 1:20



围网构件剖面图1 1:20



围网构件剖面图2 1:20

说明：(加工说明)

1、焊接装配前应检查零件的几何尺寸和外观质量是否符合设计图样及工艺要求，
对不符合要求的零件不准进行装配。

2、焊接装配时所使用的量具及工具应保证安全、准确。

3、构件焊接应使用氩弧焊（别称：氩气体保护焊），应按照焊接规程、规范和有关规定进行，焊缝高度
不得小于连接构件的最小厚度。当被焊接构件厚8mm及以上时，要按规定进行剖口后再焊，以便焊透。

4、焊条：当高级别钢和低级别钢相焊时，应采用低级别钢对应的焊条，所有焊接件需对封焊，
以防酸液进入接触面而造成锈蚀。

5、焊接前应预先清除焊接区域的表面污物，如铁锈、氧化皮、油污、油漆等，清理区域为离焊缝边缘不小于10mm。

6、焊后成品应不可见明显焊缝焊点，若外观焊缝焊点明显则应打磨平整。

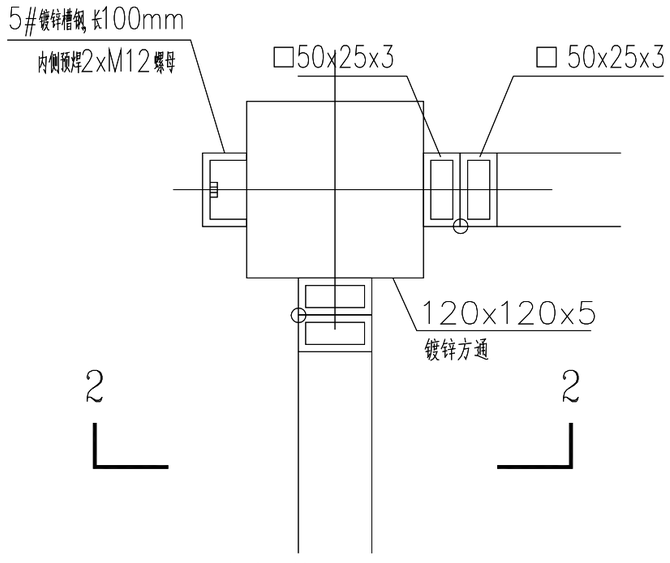
7、其余要求按国家规范进行施工及验收执行。

地址：黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx6046306@163.com
Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

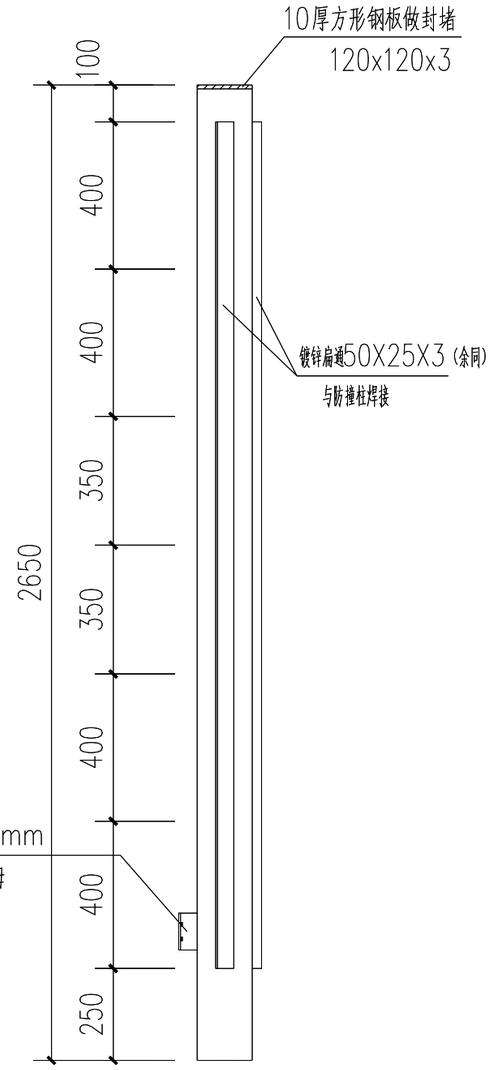
备注：
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。
3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

工程设计证书编号(乙级)A223002093
注册师印章　　资质章

建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审　定	徐凌		校　对	谭凤军	谭凤军	图　号	DQ-10
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审　核	谭凤军	谭凤军	设　计	巴云武	巴云武	专　业	电气工程
子项名称		项目负责人	魏竟成		制　图	巴云武	巴云武	日　期	2026.04
图　名	箱变围栏构造图	专业负责人	谭凤军	谭凤军	版　次	第一版		第 4 页	共 5 页



防撞柱平面图 1:5



2-2剖面图 1:20

说明:(加工说明)

1、焊接装配前应检查零件的几何尺寸和外观质量是否符合设计图样及工艺要求,
对不符合要求的零件不准进行装配。

2、焊接装配时所使用的量具及工具应保证安全、准确。

3、构件焊接应使用氩弧焊(别称:氩气体保护焊),应按照焊接规程、规范和有关规定进行,焊缝高度
不得小于连接构件的最小厚度。当被焊接构件厚8mm及以上时,要按规定进行剖口后再焊,以便焊透。

4、焊条:当高级别钢和低级别钢相焊时,应采用低级别钢对应的焊条,所有焊接件需对封焊,
以防酸液进入接触面而造成锈蚀。

5、焊接前应预先清除焊接区域的表面污物,如铁锈、氧化皮、油污、油漆等,清理区域为离焊缝边缘不小于10mm。

6、焊后成品应不可见明显焊缝焊点,若外观焊缝焊点明显则应打磨平整。

7、其余要求按国家规范进行施工及验收执行。

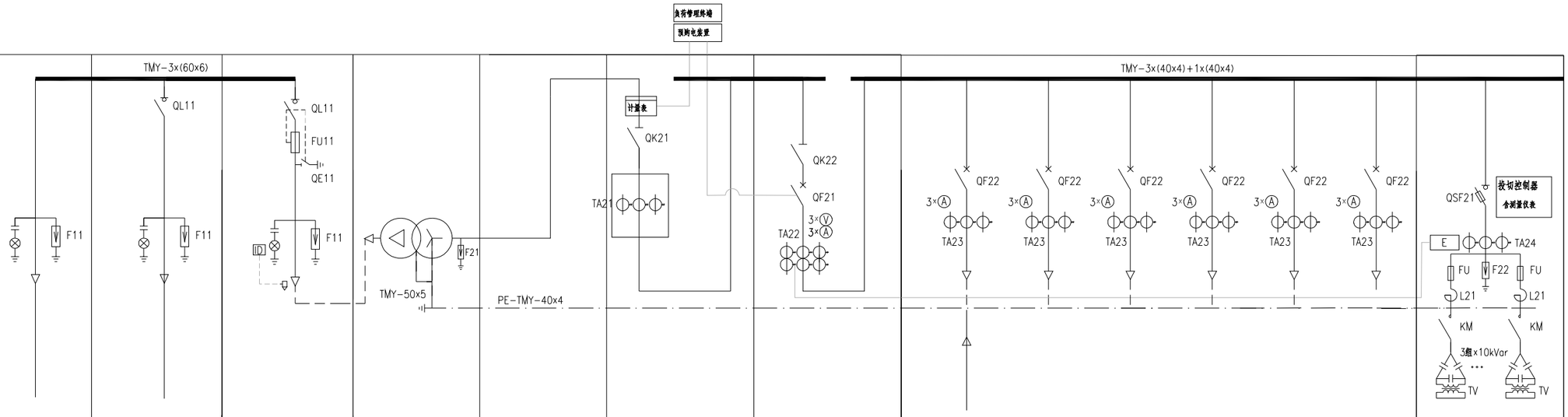
地址:黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话:0459-6046306
传真:0459-6046306
邮箱:hx60463060163.com
Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

备注:
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。
3、使用本图纸时,请同时参照各专业图纸,如有疑问,请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须征得设计师同意。

工程设计证书编号(乙级)A223002093
注册师印章 资质章

建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审 定	徐凌	徐凌	校 对	谭凤军	谭凤军	图 号	DQ-10
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审 核	谭凤军	谭凤军	设 计	巴云武	巴云武	专 业	电气工程
子项名称		项目负责人	魏竟成	魏竟成	制 图	巴云武	巴云武	日 期	2026.04
图 名	箱变围栏构造图	专业负责人	谭凤军	谭凤军	版 次	第一版		第 5 页	共 5 页

一次接线方案



开关柜编号	G1	G2	G3	SCB18-160kVA 10.5±5%/0.4kV D/yn,11 Uk=4%
开关柜型号	HXGN	HXGN	HXGN	
开关柜尺寸(WxDxH) (mm)	500x900x1800	500x900x1800	500x900x1800	
开关柜名称	进线辅柜	环网柜	出线柜	

高压部分主要设备	设备名称	代号	规 格	数量	代号	规 格	数量	代号	规 格	数量
	高压负荷开关				QL11	630A 20kA	1	QL11	630A 20kA	1
	高压熔断器							FU11	20A	3
	接地开关							QE11	31.5kA(2S)	1
	带电指示器		GSN-12D/S	1		GSN-12D/S	1		GSN-12E1/S	1
	故障指示器									1
	高压避雷器	F11		1	F11		1	F11		1
	电缆接头(mm2)		70mm2	3		70mm2	3		70mm2	3

设备容量/计算电流				低压避雷器 F21
回路名称	进线			#1箱式变
回路编号	H1			
电缆型号及规格(mm2)	YJV22-8.7/15kV-3x70	YJV22-8.7/15kV-3x70	YJV22-8.7/15kV-3x70	HY1.5W5-0.28kV/1.3kV 3只
备 注				

开关柜编号	D1	D2	D3	D4
开关柜型号	GGD	GGD	GGD	GGD
开关柜尺寸(WxDxH) (mm)	600x600x1800	600x600x2000	800x600x2000	600x600x2000
开关柜名称	计量柜	受电柜	出线柜	电容器柜

低压部分主要设备	设备名称	代号	规 格	数量	代号	规 格	数量	代号	规 格	数量	代号	规 格	数量	代号	规 格	数量	代号	规 格	数量	代号	规 格	数量	代号	规 格	数量	代号	规 格	数量	代号	规 格	数量
	低压断路器 断路器形式					400/3			120A/3			120A/3			160A/3			120A/3			63A/3			63A/3						
	整定值(A)					In=350A			In=120A			In=120A			In=120A			In=25A			In=25A			In=25A						
	运行分断能力(kA)				QF21	35kA以上	1	QF22	25kA以上	1		25kA以上	1		25kA以上	1		25kA以上	1		25kA以上	1		25kA以上	1					
	脱扣器形式					长延时，短延时，瞬时																								
	电流互感器	TA21	400/5 0.2S级	3	TA22	400/5 0.5级	3	TA23	120/5 0.5级	3		100/5 0.5级	3		120/5 0.5级	3		120/5 0.5级	3		30/5 0.5级	3		30/5 0.5级	3	TA24	150/5 0.5级	3			
	低压避雷器																									F22	HY1.5W-0.28kV/1.3kV	3			
	熔断器																									FU	RT28-63/40A 3P	3/组			
	刀(熔)开关	QK21	HD13BX-400A/31	1	QK22	HD13BX-400A/31	1																			QSF21	QSA-630/3P(140A)	1			
	电抗器																									L21	电抗率5%	3/组			
	接触器																									KM	CJ19-63	1/组			

设备容量/计算电流	160kVA/231A									30kvar		
回路名称			1#照明配电箱电源	备用	备用	备用	备用	备用				
回路编号			=NA-WD									
电缆型号及规格(mm2)			YJV-1KV 5x35									
备 注	计量CT和计量表由供电局提供 安装负荷管理终端、预购电装置		道路照明40kW						投切控制器带多功能仪表， 电容器分组能自、手动投切			

技术要求：

1.变压器容量选用100kVA。

2.箱变主要配置要求：高压部分采用负荷开关柜型；低压部分采用固定式柜型；配变选用SCB14型。

3.高压柜必须满足“五防”要求，排列次序如图正视。

4.高压负荷开关操作机构采用手动（预留电动部分）。

5.无功补偿装置带投切控制器，控制器带多功能仪表，可检测电流、电压及功率因数。
电容器分组配手、自动投切。

6.低压计量装置需配置供电部门专用的铅封口，计量装置二次需配供电部门专用接线盒。

7.变压器中性点及所有电气设备金属外壳均可靠接地，接地电阻不大于4欧姆。

8.仪表带485通信接口。

9.变压器空载损耗不高于270W，负载损耗不高于1415W，并满足二级能效比要求。

使用说明：

1.采用单回10kV电源，高供低计方式，新装低压计量表（CT变比：200/5、0.2S），执行一般工商业电价，安装预购电装置与负荷管理终端，甲方需确保信号畅通。甲方应为乙方受电装置预留接线和安装位置。

2.箱变低压出线回路数可根据用户需要配置。

3.图中所列成套设备和电气元件的型号规格仅供参考，实际选用时可根据需要确定，但必须符合《业扩导则》及相关技术规范及标准要求。

4.箱变标出外形尺寸只作参考，具体以厂家尺寸为准。

地址：黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx6046306@163.com

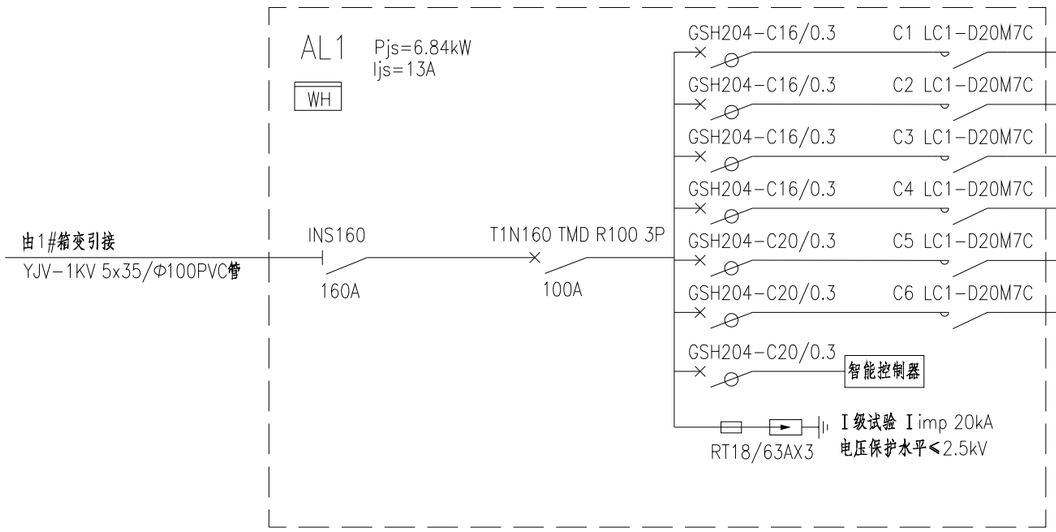
Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

备注：
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。
3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

工程设计证书编号(乙级)A223002093

注册师印章　　资质章

建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审 定	徐凌		校 对	谭凤军	谭凤军	图 号	DQ-11
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审 核	谭凤军	谭凤军	设 计	巴云武	巴云武	专 业	电气工程
子项名称		项目负责人	魏竟成		制 图	巴云武	巴云武	日 期	2026.04
图 名	1#箱变接线图	专业负责人	谭凤军	谭凤军	版 次	第一版		第 1 页	共 1 页



支路编号	容量(kw)	相位	电缆(YJV-1kV)	敷设方式	备注
D1	2.70	三相	YJV-1kV-5X16	穿Φ75PVC管(过路改穿Φ100玻璃钢管)	路灯
D2	4.14	三相	YJV-1kV-5X16	穿Φ75PVC管(过路改穿Φ100玻璃钢管)	路灯
D3					备用
D4					备用
D5					备用
D6					备用

AL1照明箱一次接线图

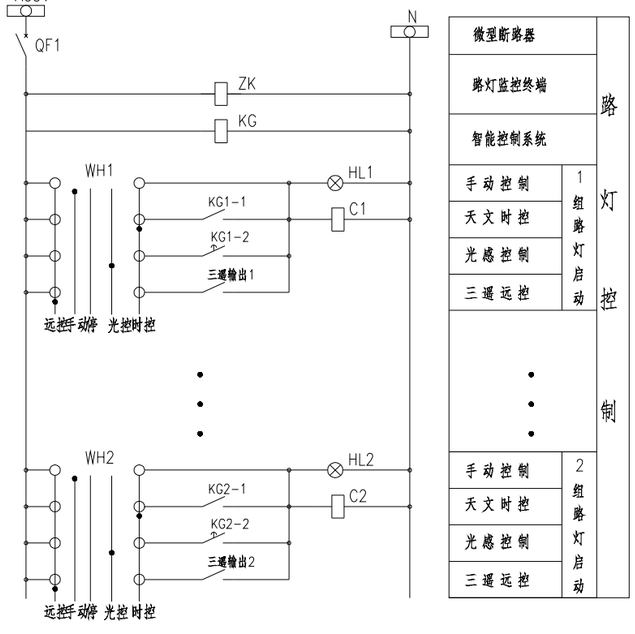
注：

1.配电采用动作电流可调式剩余电流保护装置，漏电电流动作值暂定为300mA，因季节变化引起对地泄漏电流值变化时，根据实际运行情况，可适当调整漏电电流动作整定值。

2.浪涌保护器的保护开关由浪涌保护器厂家成套带来，本图所示型号供参考。

3.出线断路器选用C型曲线开关（瞬时脱扣电流为5~10In）。

4.本工程交流接触器的能效水平应高于能效限定值或能效等级3级的要求。



AL1照明箱二次接线图

AL1箱二次电路材料表：

符 号	名 称	型号 规格	单位	数量	备 注
QF1	微型断路器	C65N-C6A/1P	个	1	
KG	智能控制系统		套	1	
ZK	路灯监控终端		套	1	
WH1~2	转换开关	LW5-15F0823/3	个	2	
HL1~2	指示灯	NXD4-3/220	个	2	红色
KZX	路灯控制箱	具体尺寸根据实际定	台	1	

说明：

1、具体二次控制系统图以厂家提供为准。

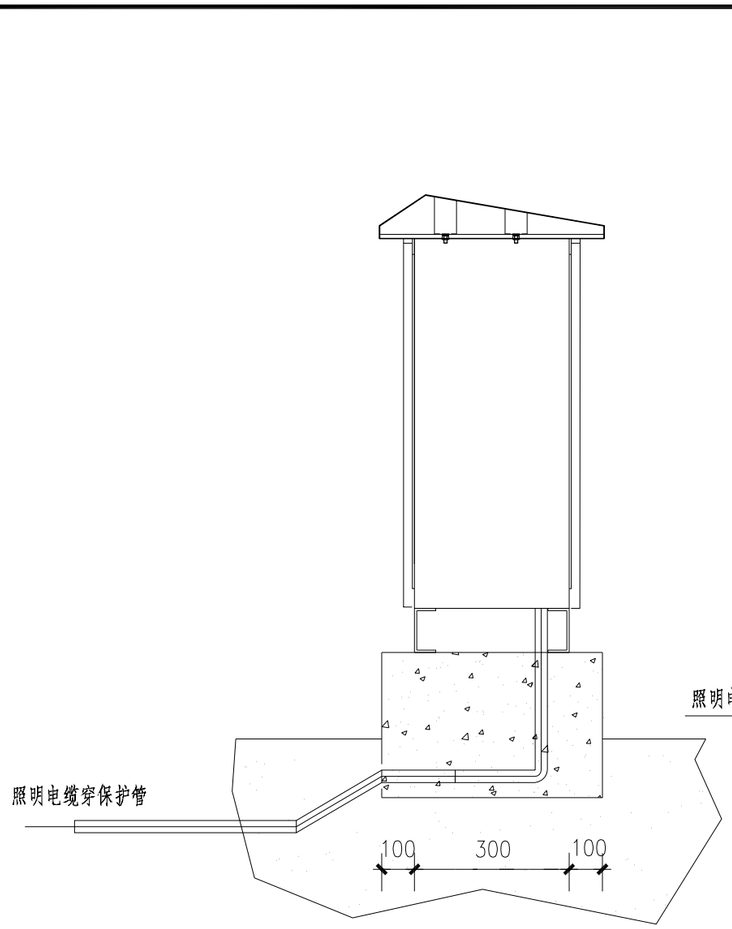
地址：黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx60463060163.com
Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

备注：
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。
3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

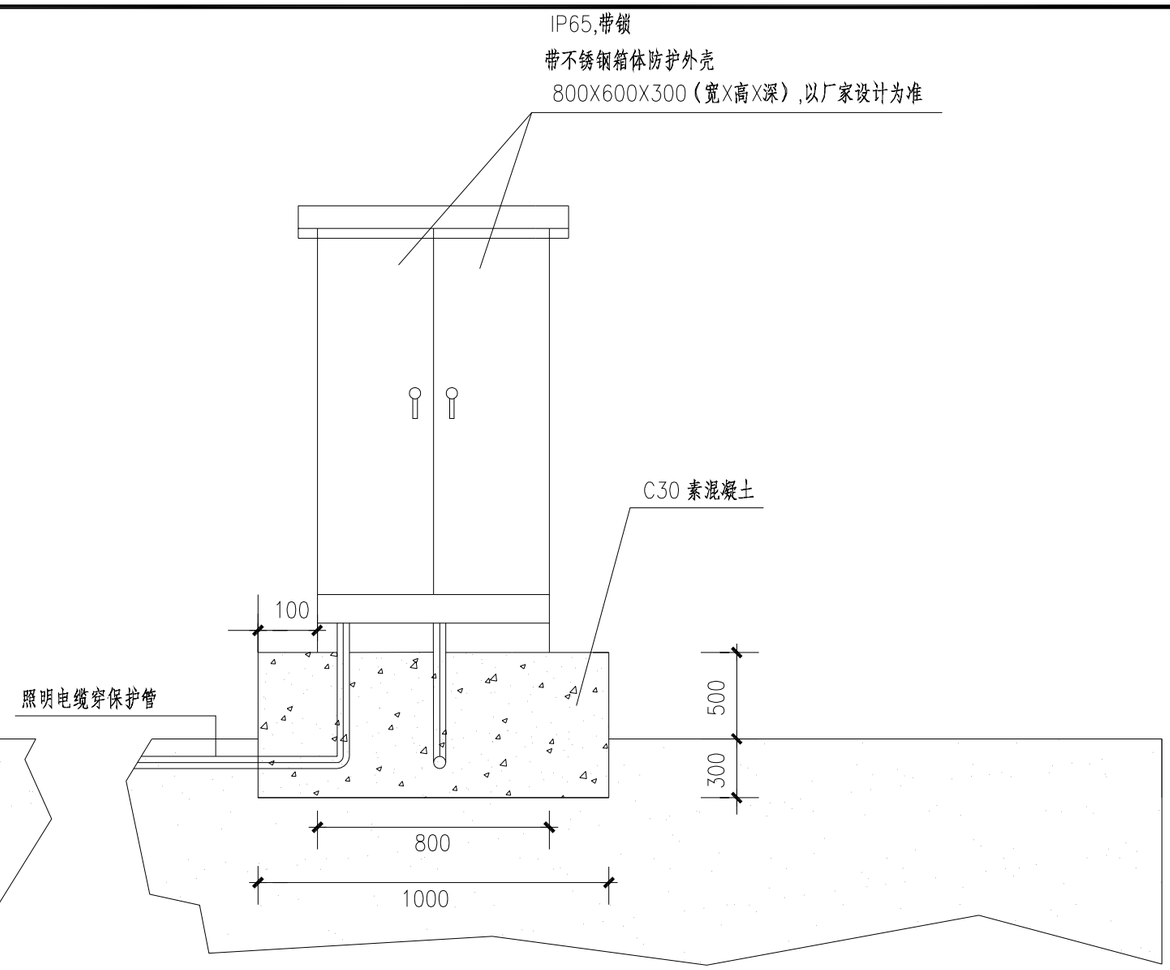
工程设计证书编号(乙级)A223002093

注册师印章 资质章

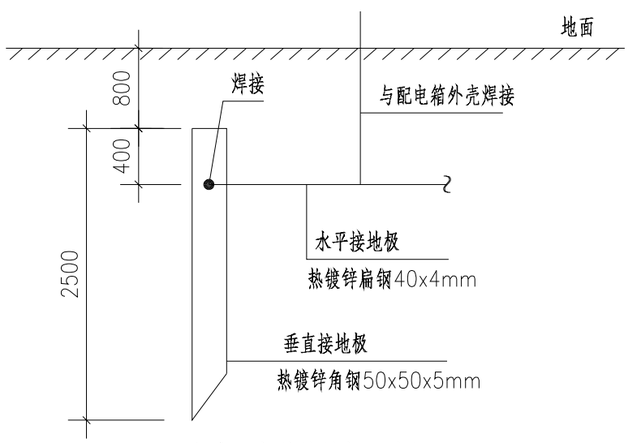
建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审 定	徐凌	徐凌	校 对	谭凤军	谭凤军	图 号	DQ-12
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审 核	谭凤军	谭凤军	设 计	巴云武	巴云武	专 业	电气工程
子项名称		项目负责人	魏竟成	魏竟成	制 图	巴云武	巴云武	日 期	2026.04
图 名	照明配电箱系统图	专业负责人	谭凤军	谭凤军	版 次	第一版		第 1 页	共 2 页



侧视图



正视图



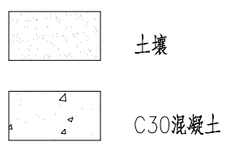
室外配电箱接地极示意图

说明：

1、配电箱为不锈钢板焊接而成，户外安装，非标定制，尺寸暂定为800X600X300（宽X高X深），其防护等级不应低于IP65。内部元件分布及骨架由生产厂家配置。

2、户外配电箱箱体应配备专用锁具，并在箱体外壳上设置安全警示标记，不宜设在低洼易积水处，配电箱的底部基础应高出地面不低于0.5m。

3、配电箱应良好接地，除与系统总接地线连接外，应加装辅助接地极，以确保安全，接地电阻不应大于4欧姆。如实测接地电阻值无法满足要求时，应加设接地极，每根接地极相隔5m，用热镀锌扁钢40x4焊接，水平接地极埋深不少于1m；扁钢引下线与角钢接地极，应采用搭接焊，紧贴角钢外侧双面施焊，焊接处涂热沥青或冷喷锌二次防腐。



地址：黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx6046306@163.com

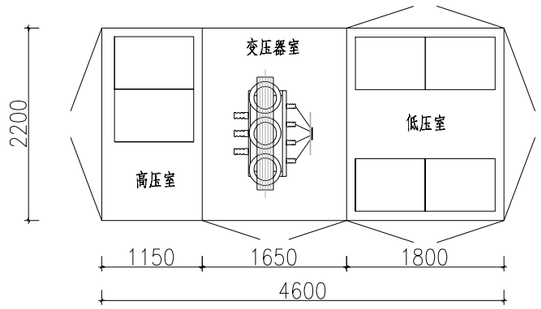
Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

备注：
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。
3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

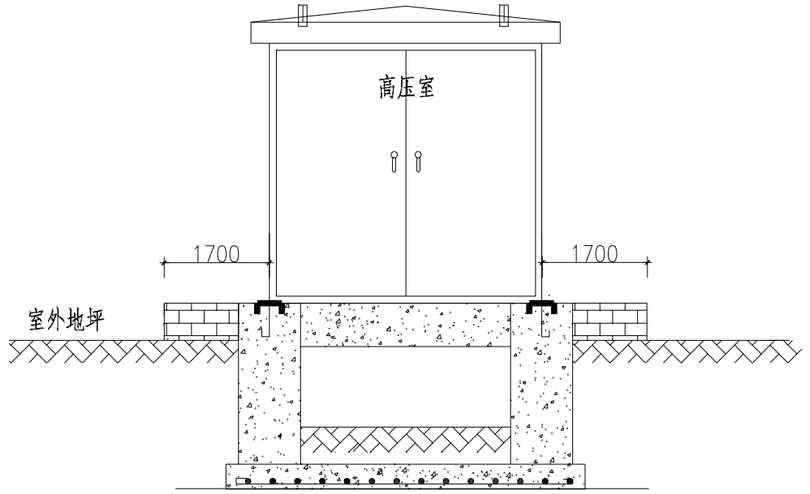
工程设计证书编号(乙级)A223002093

注册师印章　　资质章

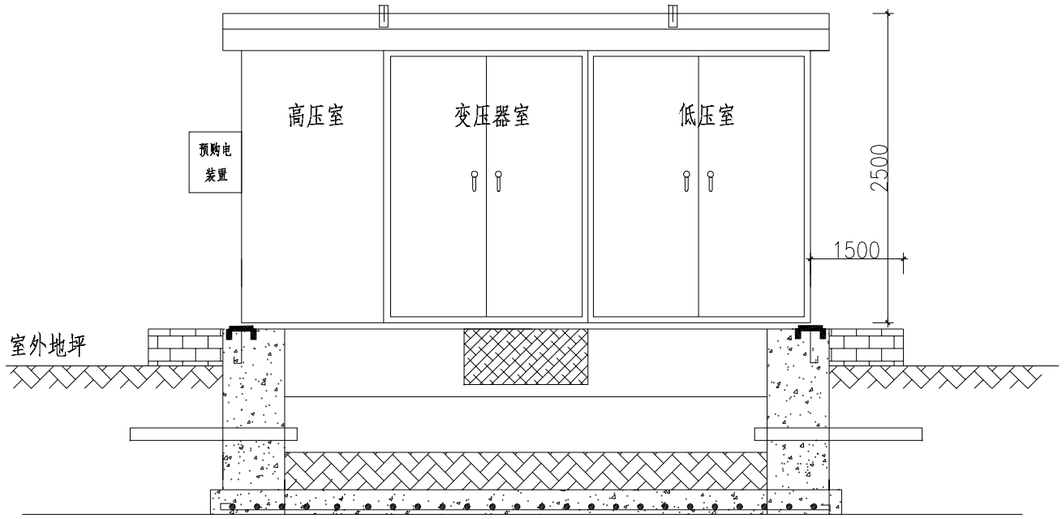
建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审　定	徐凌		校　对	谭凤军		图　号	DQ-12
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审　核	谭凤军		设　计	巴云武		专　业	电气工程
子项名称		项目负责人	魏竟成		制　图	巴云武		日　期	2026.04
图　名	照明配电箱系统图	专业负责人	谭凤军		版　次	第一版		第 2 页	共 2 页



箱式变设备布置示意图



箱式变外观侧视图



箱式变外观正视图

注：

1、箱变内有照明灯，且满足开门灯亮，计量位置开玻璃观察窗。

2、对应每个工作室的外门均需要有危险标示和工作室名称，箱变每个工作室须相互隔离。

3、箱变外观尺寸仅供参考，具体尺寸以生产厂家提供为准。

4、本页设计符合中国南方电网《10kV及以下业扩受电工程典型设计图集》中的CSG-10YK-YO-09设计要求。

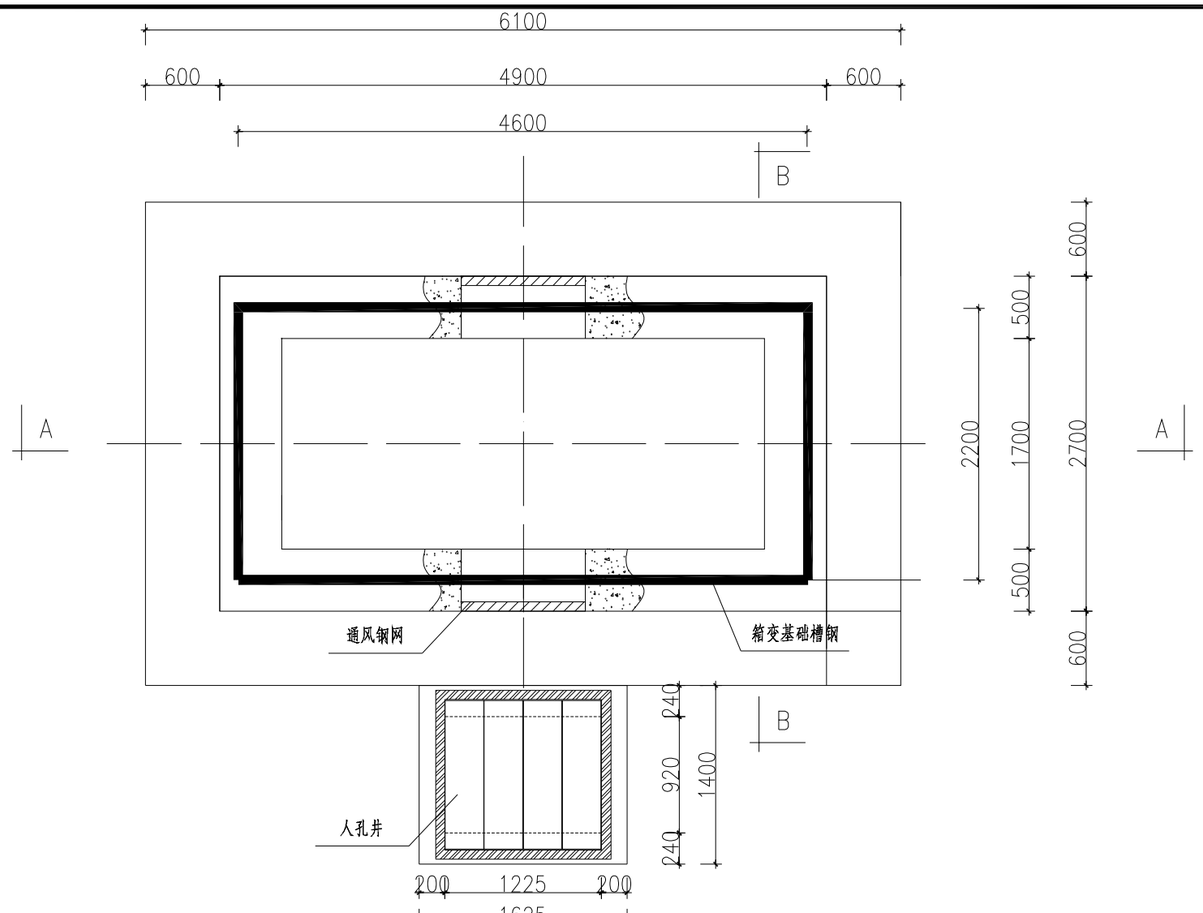
地址：黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx60463060163.com

Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

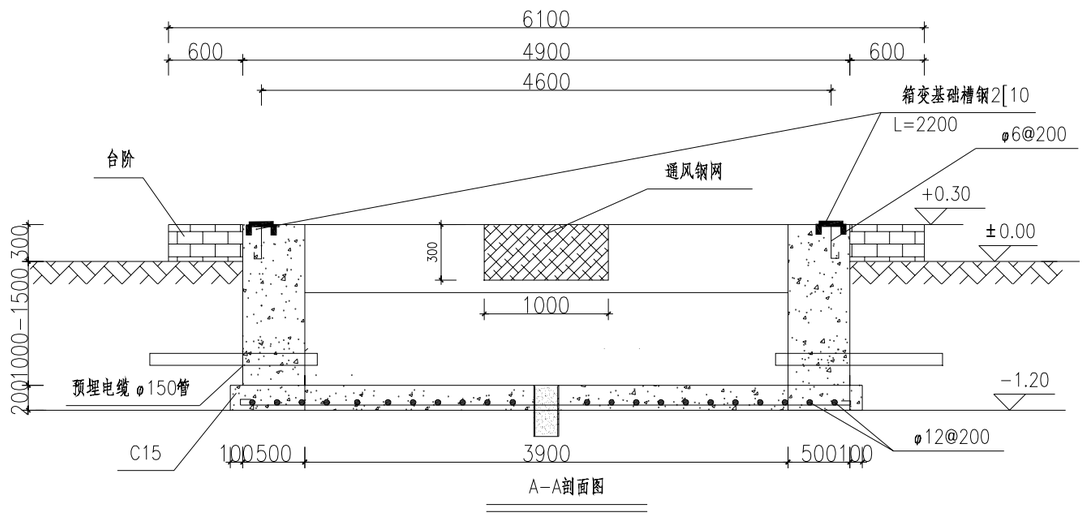
备注：
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。
3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

工程设计证书编号(乙级)A223002093
注册师印章　　资质章

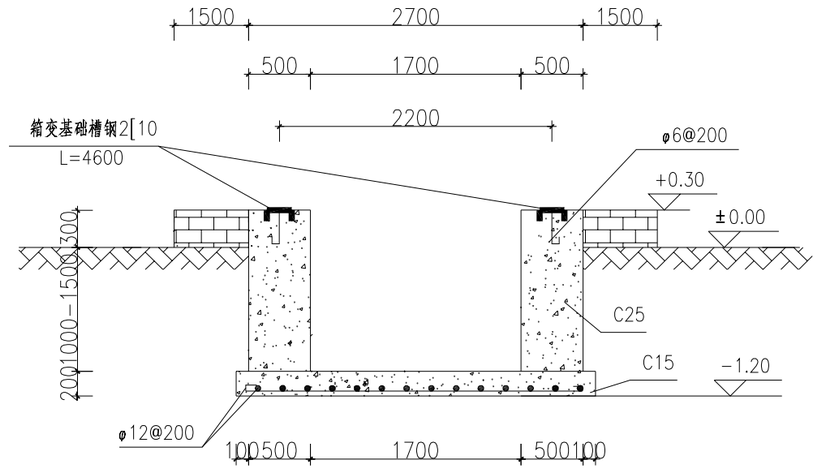
建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审　定	徐凌		校　对	谭凤军	谭凤军	图　号	DQ-13
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审　核	谭凤军	谭凤军	设　计	巴云武	巴云武	专　业	电气工程
子项名称		项目负责人	魏竟成	魏竟成	制　图	巴云武	巴云武	日　期	2026.04
图　名	箱式变电站基础大样图	专业负责人	谭凤军	谭凤军	版　次	第一版		第 1 页	共 2 页



箱式变基础平面图



A-A剖面图



B-B剖面图

基础说明：

1、本图尺寸以毫米计，标高以米计。

2、基础基底承载力按fak≥100KPa设计。

3、基础预埋件尺寸为参考尺寸，具体实施时应按厂家订货尺寸为准。

4、设备基础采用C25砼现浇。

5、材料：垫层C15 基础C25

钢筋 I 级 fy=210M/mm2

II级 fy=310M/mm2

6、图中预埋钢管之数量、规格、走向、预埋深度等亦可按实际需要设置。

7、槽钢底座对角线误差绝对值不大于5mm，上平面水平误差不大于3mm，设备底座与基础槽钢底座焊接固定。

8、为防止渗水，基础侧墙内外面及底面抹防水砂浆，厚度20mm。

9、接地网接地电阻不大于4欧。

10、基础应预留入孔以便安装人员进入基础小室安装进出电缆。基础小室底部应有排水排施，以免积水。

11、基础开挖时，如遇土质达不到设计要求时，请通知有关设计人员会同进行处理。

12、本页设计符合中国南方电网《10kV及以下业扩受电工程典型设计图集》中的CSG-10YK-YO-10设计要求。

地址：黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx6046306@163.com

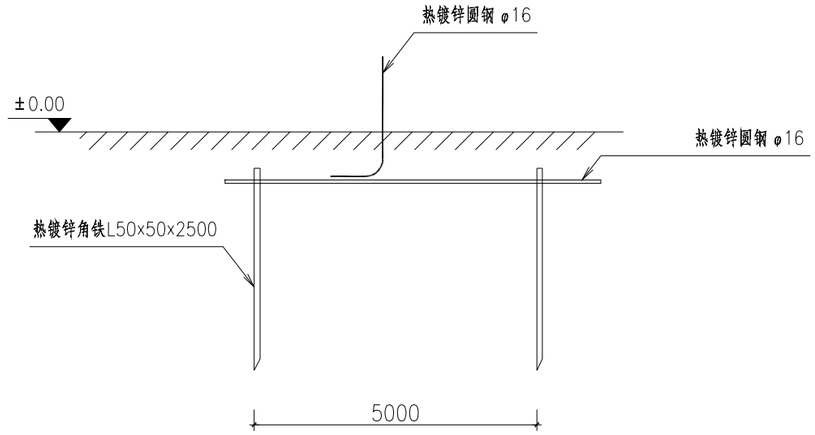
Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

备注：
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。
3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

工程设计证书编号(乙级)A223002093

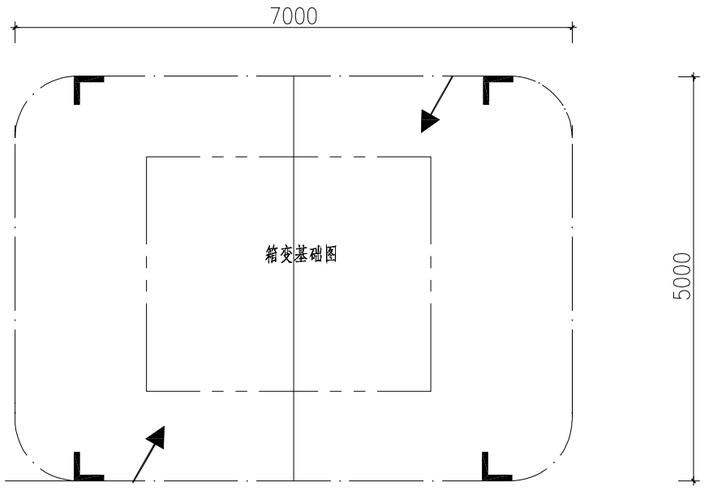
注册师印章　　资质章

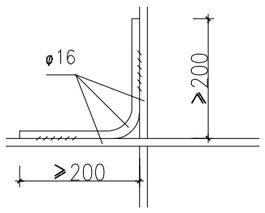
建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审　定	徐凌		校　对	谭凤军	谭凤军	图　号	DQ-13
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审　核	谭凤军	谭凤军	设　计	巴云武	巴云武	专　业	电气工程
子项名称		项目负责人	魏竟成	魏竟成	制　图	巴云武	巴云武	日　期	2026.04
图　名	箱式变电站基础大样图	专业负责人	谭凤军	谭凤军	版　次	第一版		第 2 页	共 2 页



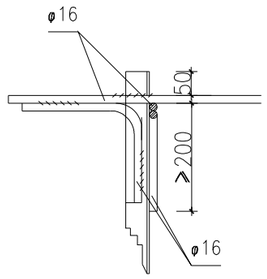
地极大样图

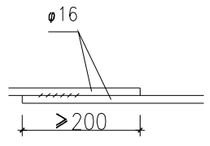




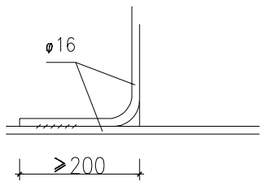


交叉处连接

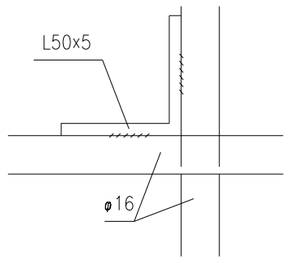




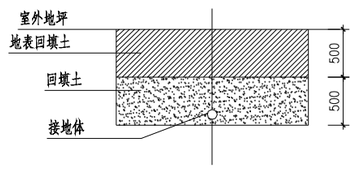
水平地极连接



引出支线连接



水平地极与垂直连接



接地沟施工图

材 料 表

符 号	名 称	规 格	单 位	数 量	总重量(kg)	备 注
L	角钢垂地极	L50x5,L=2.5M	条	6		热镀锌
—·—	圆钢水平地段	φ16	条	30		热镀锌
←●	圆钢引出线	φ16,L=1.5M	条			热镀锌

说明：

1、箱式地网接地电阻要求不大于4欧，线路分支箱接地电阻要求不大于10欧，拟采用地网埋地于接地沟的方法满足要求，当接地沟内回填砂质粘土土壤电阻率小于100欧米时，计算接地电阻满足要求，若达不到要求宜采用下列方法降低防接地电阻：

1）加大地网范围。

2）可将接地体埋于较深的低电阻土壤中，也可采用井式或深钻式接地极。

3）可采用降阻剂，降阻剂应符合环保要求。

2、水平地极驳接点，水平面与垂地极连接点必需电焊焊接，接口长度不得小于200毫米，焊接厚度不小于8毫米，焊接后除渣并在焊接口涂防锈漆两遍。

4、所有焊接驳口采用连续双面焊，搭接处应做圆弧处理。

5、钢件敷设完毕在确定无虚焊、漏焊后，按图纸要求回填砂质粘土，然后洒水夯实。

6、引出地面的 φ16圆钢必须引至每一设备及构架处。

7、地线 φ16圆钢引出点必须从两侧引至箱变接地排，具体引出按实际情况而定，引出长度要大于200毫米，待安装时与设备连接。

8、本页设计符合中国南方电网《10kV及以下业扩受电工程典型设计图集》中的CSG-10YK-YO-11设计要求。

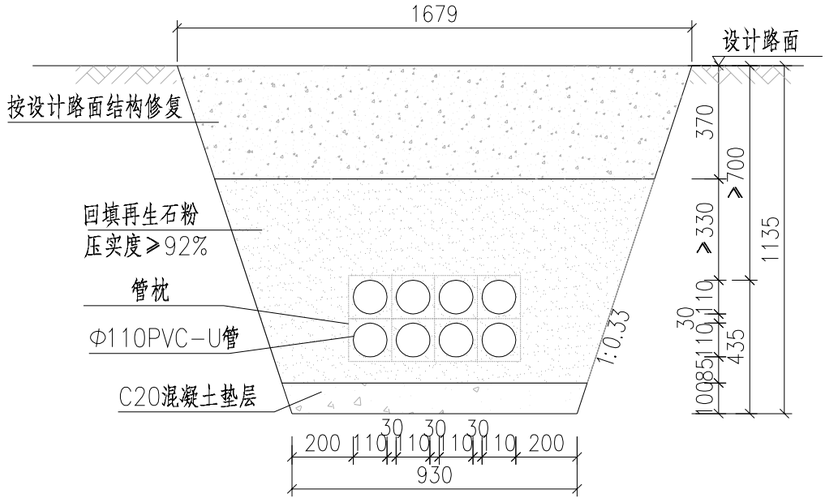
地址：黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx60463060163.com
Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

备注：
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。
3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

工程设计证书编号(乙级)A223002093

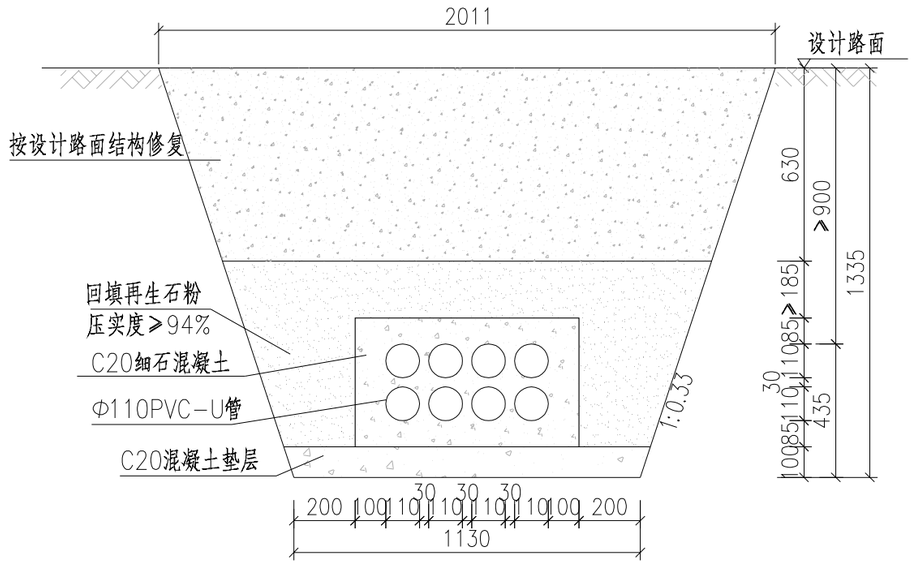
注册师印章　　资质章

建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审　定	徐凌		校　对	谭凤军	谭凤军	图　号	DQ-14
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审　核	谭凤军	谭凤军	设　计	巴云武	巴云武	专　业	电气工程
子项名称		项目负责人	魏竟成		制　图	巴云武	巴云武	日　期	2026.04
图　名	箱式变地网要求图	专业负责人	谭凤军	谭凤军	版　次	第一版		第 1 页	共 1 页



2×4线通信管群剖面图

行人



2×4线通信管群剖面图

行车

注:

1、本图单位以毫米计。

2、管内壁光滑，无开裂、无折痕，管径和壁厚的误差在规定范围之内，配套管枕。

3、管道底部素土压实按道路要求夯实，在混凝土垫层达设计强度80%后，再布管、填充再生石粉或捣制混凝土，管道排列采用塑料管枕固定，管枕间距2米。

4、管群应逐层施工，敷设一层管道，填充一层再生石粉或细石混凝土，填充物密实度不小于95%，待混凝土达到设计强度的后才能铺设道路结构层；施工中防止水泥及砂石漏入管中，覆土前井孔端的管道端口必须用管盖封好。

5、PVC管材采用承接法，承接口长度为10cm，管道承接时，插入深度不小于6cm，接头处采用橡胶密封圈密封，并用粘合剂粘牢，做好防水处理。

6、开挖时根据土质类型进行放坡或使用挡土板支护，在开挖至足够深度后，把沟底土层夯实，找平后，才捣垫层混凝土层。

7、位于人行道下的通信排管管顶埋深不小于0.7m，位于车行道下的通信排管管顶埋深不小于0.9m。

地址：黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx6046306@163.com

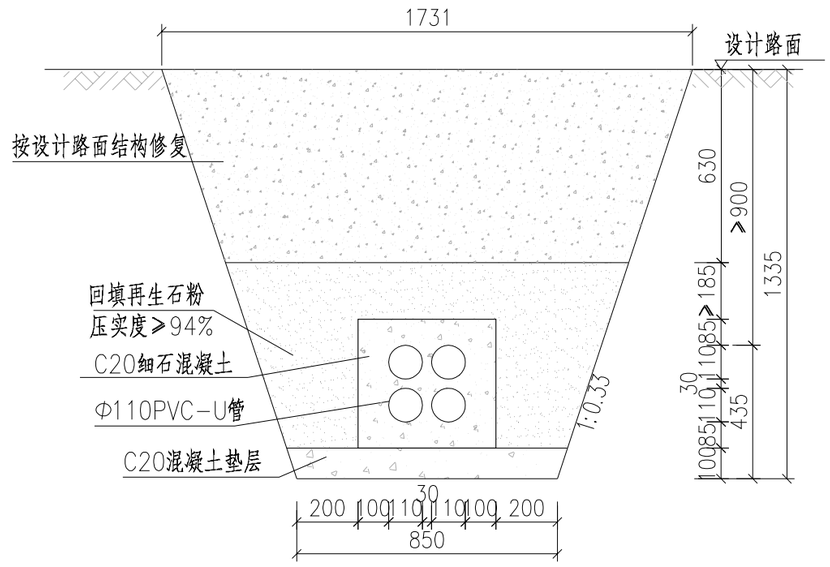
Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

备注：
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。
3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

工程设计证书编号(乙级)A223002093

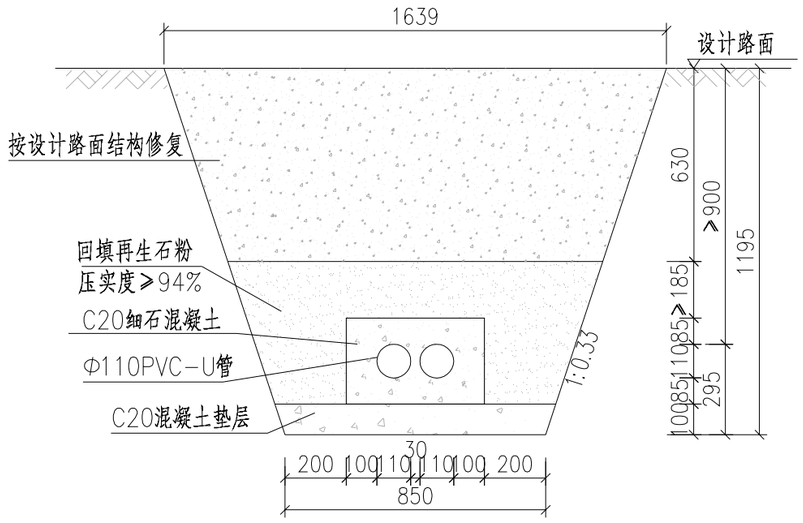
注册师印章　　资质章

建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审　定	徐凌		校　对	谭凤军		图　号	DQ-15
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审　核	谭凤军		设　计	巴云武		专　业	电气工程
子项名称		项目负责人	魏竟成		制　图	巴云武		日　期	2026.04
图　名	通信排管大样图	专业负责人	谭凤军		版　次	第一版		第 1 页	共 2 页



2x2线通信管群剖面图

行车



1x2线通信管群剖面图

行车

注:

1、本图单位以毫米计。

2、管内壁光滑，无开裂、无折痕，管径和壁厚的误差在规定范围之内，配套管枕。

3、管道底部素土压实按道路要求夯实，在混凝土垫层达设计强度80%后，再布管、填充再生石粉或捣制混凝土，管道排列采用塑料管枕固定，管枕间距2米。

4、管群应逐层施工，敷设一层管道，填充一层再生石粉或细石混凝土，填充物密实度不小于95%，待混凝土达到设计强度的后才能铺设道路结构层；施工中防止水泥及砂石漏入管中，覆土前井孔端的管道端口必须用管盖封好。

5、PVC管材采用承接法，承接口长度为10cm，管道承接时，插入深度不小于6cm，接头处采用橡胶密封圈密封，并用粘合剂粘牢，做好防水处理。

6、开挖时根据土质类型进行放坡或使用挡土板支护，在开挖至足够深度后，把沟底土层夯实，找平后，才捣垫层混凝土层。

7、位于人行道下的通信排管管顶埋深不小于0.7m，位于车行道下的通信排管管顶埋深不小于0.9m。

地址：黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx6046306@163.com

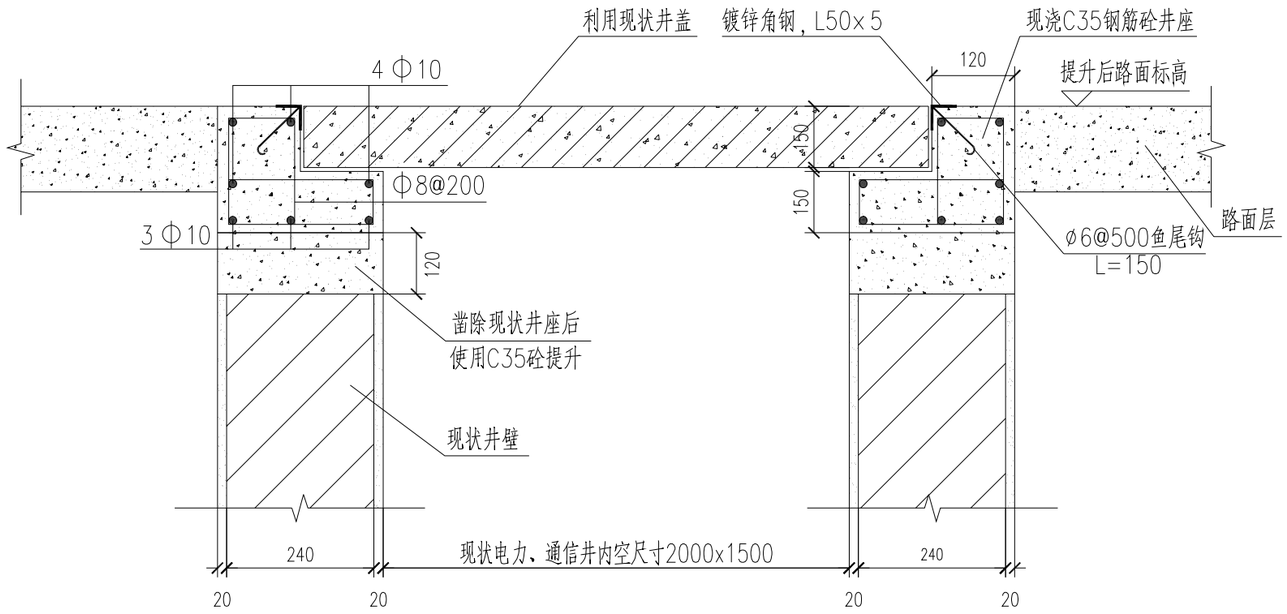
Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

备注：
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。
3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

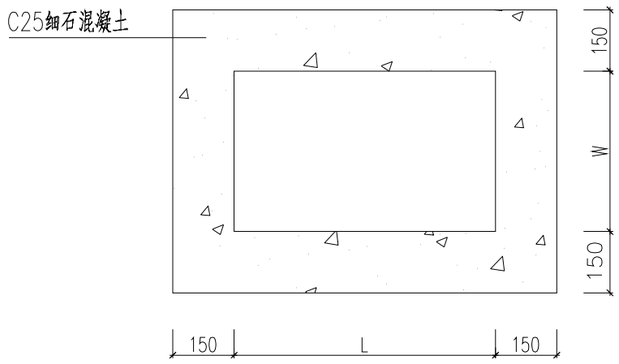
工程设计证书编号(乙级)A223002093

注册师印章　　资质章

建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审　定	徐凌		校　对	谭凤军	谭凤军	图　号	DQ-15
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审　核	谭凤军	谭凤军	设　计	巴云武	巴云武	专　业	电气工程
子项名称		项目负责人	魏竟成	魏竟成	制　图	巴云武	巴云武	日　期	2026.04
图　名	通信排管大样图	专业负责人	谭凤军	谭凤军	版　次	第一版		第 2 页	共 2 页



现状工作井抬升加固设计图



现状管线保护大样图

注:

1、L和W表示现状排管尺寸。

2、现状管线埋深统一按0.8m考虑。

说明：

1、尺寸单位:毫米，标高单位:米。钢筋保护层厚度25mm。

2、因现状道路改造，现状电力、通信井相应的改造抬升加固，平均抬升高度按12cm考虑。

3、本图仅为现状电力、通信井抬升加固做法示意图。

地址：黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B10座411、413、418室
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx6046306@163.com

Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

备注：

1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。

2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。

3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。

4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

工程设计证书编号(乙级)A223002093

注册师印章　　资质章

建设单位	东莞市桥头镇工程建设中心	审　定	徐凌		校　对	谭凤军		图　号	DQ-16
工程名称	东莞市桥头镇雅堤南路道路工程	审　核	谭凤军		设　计	巴云武		专　业	电气工程
子项名称		项目负责人	魏竟成		制　图	巴云武		日　期	2026.04
图　名	现状工作井改造大样图	专业负责人	谭凤军		版　次	第一版		第 1 页	共 1 页