

高新区运动场地工程（场地部分）

施 工 图 设 计

第二册 排水工程

（共五册）

 华昕设计集团有限公司
HUAXIN DESIGN GROUP CO., LTD.

二〇二五年五月



江苏省工程勘察设计出图专用章		
华昕设计集团有限公司		
资质证书	A132007314	B132007314
编 号	A232007311	B232007311
江苏省住房和城乡建设厅监制(B)		
有效期至二〇二五年九月三十日		

高新区运动场地工程（场地部分）

施 工 图 设 计

第一册 道路工程

第三册 给水工程

第五册 建筑工程

★ 第二册 排水工程

第四册 照明工程



法定代表人	朱俊年	技术负责人	王杰
项目负责人	陈璐	专业负责人	陈璐
编制单位	华昕设计集团有限公司		
证书编号	A132007314		
编制日期	二〇二五年五月		

目 录

序 号	图 名	图纸编号	张数	备 注
1	目录	D00	1	
2	施工图设计说明	D01	5	
3	主要工程数量表	D02	1	
4	雨水平面设计图	D03	1	
5	污水平面设计图	D04	1	
6	排水沟大样图	D05	1	
7	管道基础及沟槽回填大样图	D06	1	
8	路面结构恢复大样图	D07	1	
9	井周加固大样图	D08	1	

序 号	图 名	图纸编号	张数	备 注

江苏省工程勘察设计出图专用章

华昕设计集团有限公司

资质证书A132007314B132007314

编 号A232007311B232007311

江苏省住房和城乡建设厅监制(B)

有效期至二〇二五年九月三十日



华昕设计集团有限公司

HUAXIN DESIGN GROUP CO.,LTD.

审 定	戴 惠	专业负责人	陈 璐	设计阶段	施工图	项目名称	高新区运动场地(场地部分)	项目编号	NTR25005-02
审 核	刘 彬	校 核	陈 璐	比 例		分项名称	排水工程	分项编号	D
项目负责人	卢开勇	设 计	卞志刚	日 期	2025.05		目 录	图 号	D00-1/1

高新区运动场地（场地部分）排水施工图设计说明

1.0 概述

1.1 项目概况

本次高新区运动场地工程位于南通高新区金洲路西、朝霞路南（原卡森地块），拟建场地长约193m，宽约43m，拟建场地总面积为8235m²。随运动场地建设完善设计排水配套管线。

本次施工图设计共涉及五个专业，分别为道路、排水、给水、照明、建筑工程，本册为排水工程部分。

1.2 设计依据

- (1)《南通高新区园区企业配套运动场地工程》中标通知书；
- (1)《南通高新区园区企业配套运动场地工程》设计合同；
- (2)电子地形图。

1.3 执行的规范、规程

- (1)《室外排水设计标准》（GB 50014-2021）；
- (2)《城乡排水工程项目规范》（GB 55027-2022）；
- (3)《城市工程管线综合规划规范》（GB 50289-2016）；
- (4)《给水排水工程管道结构设计规范》（GB 50332-2002）；
- (5)《给水排水工程构筑物结构设计规范》（GB 50069-2002）；
- (6)《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB 50268-2008）；
- (7)《混凝土结构耐久性设计标准》（GB/T 50476-2019）；
- (8)《无压埋地排污、排水用硬聚氯乙烯（PVC-U）管材》（GB/T 20221-2023）；
- (9)《橡胶密封件给、排水管及污水管道用接口密封圈材料规范》（GB/T 21873-2008）；
- (10)《南通市检查井盖设计导则（试行）》（通政园公[2021]119号）；
- (11)《埋地塑料排水管道工程技术规程》（CJJ 143-2010）；
- (12)《江苏省工程建设标准设计-给水排水图集》（苏 S01-2021）；
- (13)《中华人民共和国住房和城乡建设部《市政公用工程设计文件编制深度规定》（2013年版）；

(14)《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》（GB 50032-2003）；

(15)《房屋建筑和市政基础设施工程危及生产安全施工工艺、设备和材料淘汰目录（第一批）》（2021年12月14日），市政基础设施工程中禁止污水检查井砖砌工艺；

(16)其他相关专业规范及有关标准。

项目施工过程中，若有新的规范、规程等颁布，则按照新规范、规程实施。

1.4 设计标准及参数

1、设计原则

排水体制采用雨、污分流制。

2、设计标准及参数

(1)雨水：

根据南通市人民政府《市政府关于同意发布南通市暴雨强度公式及设计暴雨雨型的批复》（通

政复〔2021〕186号），南通市暴雨强度公式确定为：历时≤180min时，
$$i = \frac{9.972(1+1.004I_gT_M)}{(t+12.0)^{0.657}}；$$

其中：i—设计降雨强度（mm/min），TM—设计重现期（年），重现期取 TM=3年，t—降雨历时（min）。

地面径流系数Ψ=0.9。

(2)污水：

a.管道粗糙系数：n=0.01（塑料管）。

b.污水管道按非满流计算，最大设计充满度按《室外排水设计标准》（GB50014-2021）中相关规定选取。

c.污水管道最小设计流速在设计充满度时不小于0.6m/s。

(3)雨水管管径dn315、dn400、dn630，污水管管径dn315。

2.0 设计概要

2.1 总体设计



- 1、尺寸单位：管径以毫米计，高程以米计；高程相对高程，地面高程取±0.000m。
- 2、排水设计：

（1）运动场地内羽毛球场、篮球场、网球场、足球场、乒乓球场地、健身设施场地、儿童娱乐场地四周新建砖砌排水沟收集区域内雨水，最终排入新建雨水主管网中；停车场及道路区域内新建雨水口收集区域内雨水，最终排入新建雨水主管网中。设计雨水主管管径dn400、dn630，雨水连接管dn315。

（2）新建格栅池及污水管收集场地内厕所、蜜雪冰城、全家生活污水。设计管径dn315。

（3）现状场地内部有现状雨污水及给水管道，本次设计考虑现状雨污水给水管道废弃，仅保留利用场地出口位置至市政管网范围现状管道。废弃管道两端考虑采用底标混凝土封堵，现状雨水口及检查井埋于新铺沥青面层下。

3、本工程设计排水管道地基承载力特征值不小于80kPa，检查井地基承载力特征值不小于100kPa。当地基承载力不满足要求时，采用换填法进行基础加固处理，具体工艺应先挖除原状土，采用级配碎石换填，换填宽度为管道基础宽度、检查井底板宽度两侧各加30cm，换填高度暂考虑控制为30cm，经检验合格后方可作为构筑物基础。

4、管道沟槽开挖至设计高程后应由建设单位会同勘察、设计、施工、监理单位共同验槽；如验槽结果不满足设计要求或有其他异常情况时，应由建设单位会同上述单位研究处理。

2.2 工程说明

1、管材

（1）雨水管、污水管均采用硬聚氯乙烯（PVC-U）实壁管，管材符合《无压埋地排污、排水用硬聚氯乙烯（PVC-U）管材》（GB/T 20221-2023）的要求：1、dn315管管道壁厚 $9.2\text{mm}\leq e\leq 10.4\text{mm}$ ，dn400管管道壁厚 $11.7\text{mm}\leq e\leq 13.1\text{mm}$ ，dn630管管道壁厚 $18.4\text{mm}\leq e\leq 20.5\text{mm}$ ；2、 $1350\text{kg/m}^3\leq$ 密度 $\leq 1550\text{kg/m}^3$ ；3、环刚度 $\geq 8\text{KN/m}^2$ ；4、管道落锤冲击 $\text{TRR}\leq 10\%$ ；5、维卡软化温度 $\geq 79^{\circ}\text{C}$ ；6、纵向回缩率 $\leq 5\%$ ；7、扁平性能：无裂纹、无破裂；8、拉伸屈服应力 $\geq 40\text{MPa}$ ；9、颜色为白色。（1,2,3,4,5为必检项目）。

管道接口采用弹性密封橡胶圈接口，橡胶圈与管材配套供应，弹性密封橡胶圈应符合《橡胶密封件给、排水管及污水管道用接口密封圈材料规范》（GB/T 21873-2008）的要求。

雨水口dn315连接管坡度为0.01，起点覆土深度不小于70cm。

（2）管道埋设前应按照《无压埋地排污、排水用硬聚氯乙烯（PVC-U）管材》（GB/T 20221-2023）的标准，对管道的颜色、密度、环刚度、环柔性、落锤冲击、内层拉伸强度、维卡软化温度等指标按照相关规定进行测试，测试结果满足设计及相关规范要求后方可进行埋设。

2、管道基础

（1）均采用C30混凝土包封，包封范围为整个井段。

（2）管道采用C30砼浇筑回填时，管道与检查井连接处应延长检查井底板钢筋并伸入管道基础不小于50cm；管道采用钢筋混凝土基础时，管道与检查井连接处应延长检查井底板钢筋并与管道基础钢筋绑扎在一起，钢筋搭接长度应满足相关规范规定。

（3）管道上下交叉时，当上下管道基础净距小于0mm时（管道不冲突，基础冲突），视情形将基础中钢筋断开，并采用基础同标号混凝土灌填包封处理。

3、检查井

（1）雨水接dn400管采用 $\phi 1000$ 圆形钢筋混凝土雨水检查井，具体做法参照图集苏S01-2021-163（流槽式）；雨水接dn630管采用 $\phi 1250$ 圆形钢筋混凝土检查井，具体做法参照图集苏S01-2021-166、167。参照图集时，井壁砖砌部分调整为250mm钢筋混凝土井壁，配筋参照图集苏S01-2021-182。本工程雨水主管检查井采用流槽形式，具体做法参照图集苏S01-2021-158。

（2）本工程污水圆形钢筋混凝土检查井采用流槽形式，具体做法参照图集苏S01-2021-231。污水接dn400管采用 $\phi 1000$ 圆形钢筋混凝土污水检查井、抗渗P8，尺寸做法参照图集苏S01-2021-233，配筋参照图集苏S01-2021-242、243。参照图集时，井壁砖砌部分调整为250mm钢筋混凝土井壁。检查井均采用流槽式。

检查井和管道施工时可根据实际情况位置适当微调，相互避让。

（3）当检查井位于停车场范围内时，检查井盖座周围应进行路面加固处理，详见井周加固大样图。

（4）本工程检查井盖采用 $\phi 700$ 圆形双层可调式防沉降球墨铸铁检查井盖（子盖防坠落板），井座承载面总宽度不小于100mm，井盖重量不小于53KG，井座重量不小于55KG，井盖承载力应满足D400标准。球墨铸铁井盖座具有防盗、防响、防弹跳、防坠落和防碰撞等性能。



华昕设计集团有限公司
HUAXIN DESIGN GROUP CO.,LTD.

审 定	戴 惠		专业负责人	陈 璐		设计阶段	施工图	项目名称	高新区运动场地（场地部分）	项目编号	NTR25005-02
审 核	刘 彬		校 核	陈 璐		比 例		分项名称	排水工程	分项编号	D
项目负责人	卢开勇		设 计	卞志刚		日 期	2025.05	施工图设计说明		图 号	D01-2/5

胶垫块。双层井盖的子盖支座与主盖支座一体设置，子盖支座应按国家建筑标准设计图集《双层井盖》14S501-2 设计。子盖采用球墨铸铁材料，球墨铸铁子盖最大开孔尺寸应小于 70mm；子盖的设计荷载应不小于 15kN，试验荷载不小于 45KN。子盖与井盖由厂家成套配供，雨水检查井的子盖应有在雨水上涌时防止上浮的反扣装置。检查井盖其余相关要求应符合《南通市检查井盖设计（导则）》中的相关内容。甲方可根据实际情况采用符合强度要求的其他材料井盖，但承载力应满足《检查井盖》（GB/T 23858-2009）的相关要求，运动场地范围内井盖满足 C250 标准，停车场及道路范围内井盖满足 D400 标准。井盖上注明“雨”、“污”字样，并正确对应使用。

（5）排水图纸中，以道路设计标高为井盖标高，井盖与路面同高，如井盖标高与道路设计标高有冲突时，以道路设计标高为准，井深等相应调整。

4、雨水口

雨水口采用边沟式铸铁丙型单算雨水口、球墨铸铁雨水井盖及井座，具体做法参照《给水排水图集》苏 S01-2021-298、301、303。雨水平面图中所示位置如有偏差，须按实调整。雨水口承载力满足 D400标准。雨水口算面应比周围路面标高低3～5cm。

5、排水沟

运动场地范围内新建排水沟收集地面雨水，具体位置详见平面设计图。排水沟宽40cm，采用砖砌结构，具体做法详见排水沟大样图；排水沟采用钢纤维轻型井盖座，井盖承载力应满足C250标准。尺寸450mm×750mm。

6、格栅池：两处厕所位置新建格栅池（考虑污水在格栅池停留时间12小时、清掏周期180天、用水定额每人每天60升进行规格选择）。考虑采用规格为4m³ 的整体式轻型玻璃钢格栅池（型号为HFRP-2B），格栅池包含井筒、井盖和通气等附属部分，格栅池具体做法参照《整体式玻璃钢化粪池选用及安装》（苏12-2016）；图纸中的格栅池位置均为暂定，实际施工时需要先协调好格栅池位置再施工污水管道。格栅池人孔盖板应由防盗闭锁措施，玻璃钢格栅池施工安装前施工区域应树立警示标志。格栅池投入使用后，相关产权单位应定期对格栅池进行清掏处理。

7、混凝土场地恢复

施工新建雨水和污水管道时，需对混凝土场地进行破挖，破挖前应根据施工需求，在破挖路面范围边线进行切割，以控制破挖范围。管道施工完毕后，对混凝土场地进行恢复。路面恢复结构大

样详见设计图纸，与现状路面结构层（或道路要求）保持一致。在进行混凝土配合比设计时，应严格按照中华人民共和国行业标准《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30—2014）的要求执行。施工过程中，应尽量避免开现状构筑物，遇到无法避免需要拆除的(如现状侧平石、绿化带等)，应在施工完毕后均按原样恢复，工程量以监理现场实际计量为准。

混凝土路面恢复完成后由道路工程统一对场地进行沥青面层摊铺。

8、现状管道和构筑物改造、保护

施工时需对现状管（杆）线应结合现场实际情况采取相应的临时保护或支护措施，以保证相关管线的正常运行。施工前需编制专项方案并需得到相关产权单位的有效同意后方可施工，同时编标单位以及施工单位投标报价时须充分考虑相应的措施费用。

9、本工程所有砖砌结构均采用混凝土砖，不可采用黏土砖。

3.0 施工注意事项

1、本次设计管道严格按《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB 50268-2008）及《埋地塑料排水管道工程技术规程》（CJJ 143-2010）进行施工和验收。

2、造价编制单位、工程承包单位等使用本图纸，需对设计图进行仔细研读、工程量进行校核；若有疑问，请与设计单位联系，确认无误后方可使用。

3、施工前需核对各专业管线等相关图纸，建议相应施工方、产权方提前将给水、照明、电力等专业管线预埋、预设到位，避免道路建成后二次开挖路面。

4、雨、污水接入现状检查井时，施工前应先确认接口的准确位置，确保雨、污水管道顺利接入。施工单位须充分考虑污水临时排放和调水措施，施工前需编制专项方案并需得到相关产权单位的有效同意后方可施工，同时标底编制单位以及施工单位投标报价时须充分考虑相应的措施费用。

5、塑料管施工注意事项

a.管道埋设前应按照《无压埋地排污、排水用硬聚氯乙烯（PVC-U）管材》（GB/T 20221-2023）的要求，对管道的颜色、密度、环刚度、环柔性、落锤冲击、内层拉伸强度、维卡软化温度等指标按照相关规定进行测试，测试结果满足设计及相关规范要求后才可进行埋设。

b.管材下管前，必须按产品标准逐节进行外观检查，不符合产品标准的，严禁下管敷设。

c.小管径管道采用人工抬管入槽，槽深大于3m或DN＞400的管道应采用机械牵引下管，严禁



平稳的放在基础管位上，下管时应轻起轻放，严禁抛掷，不得与沟壁、沟底激烈碰撞。吊装时应有二个支撑吊点，严禁穿心吊。

d.管道安装时，插口插入方向应与水流方向一致。

e.塑料管与井壁先采用0.8m短管连接。

f.沟槽回填要求

➤ 从管底基础部位开始到管道以上0.5m的范围内，必须采用人工回填，严禁用机械推土回填。管顶0.5m以上部位的回填，可采用机械从管道轴线两侧同时回填、夯实。

➤ 污水受下游接入点标高的限制，整体覆土较浅，管道回填压实施工时需加强管道保护。

➤ 回填时沟槽内应无积水，不得带水回填，不得回填淤泥、有机物及冻土，回填土中不得含有石块、砖及其它杂硬物体。

➤ 沟槽回填应分层从管道、检查井等构筑物两侧同时对称回填、夯实，确保管道及构筑物不产生位移，必要时可采用限位措施，防止上浮。

➤ 沟槽回填时应严格控制管道的竖向变形。当管径较大、管顶覆土较高时，可在管内设置临时支撑或采用预变形等措施必须将竖向变形控制在管材允许的变形范围内。

6、沟槽开挖宽度及边坡的最陡坡度要求参照《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）4.3.2、4.3.3执行，且堆土距沟槽边缘不小于0.8m，高度不应超过1.5m。沟槽开挖至设计高程后应由建设单位会同勘察、设计、施工、监理单位共同验槽；如验槽结果不满足设计要求或有其他异常情况时，应由建设单位会同上述单位研究处理。

7、污水管及管径≥DN400的雨水管应进行闭水试验。管道闭水试验的要求和做法按《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB 50268-2008）中“9.3无压管道的闭水试验”执行。胶圈接口闭水前不得用其他材料勾缝，闭水试验合格后方可覆土。

8、铺设承插式管道时，承口应迎着水流方向，管道间的橡胶圈接头以及管道与检查井的连接处必须确保密封不漏水。施工前必须对管道及橡胶圈的质量进行检查。

9、雨、污水检查井的间距、位置可根据管长及现场实际情况微调。

10、管道及构筑物基础应落在原状土层上，施工时不可扰动管基原状土，不可超挖；如若超挖，则采用C20混凝土填实。对于管道穿越暗塘等不良土层地段，均按道路暗塘处理要求进行相应处理。

11、管道采用大开挖施工时，在施工前应采取有效可行的降水措施，使地下水位保持低于沟槽底面以下50cm，并在完成沟槽回填后方可拆除降水措施，施工过程中必须始终保持干槽作业。

12、沟槽及检查井四周采用素土（不得含有有机物、冻土、垃圾及粒径＞40mm之砖、石等硬物）回填压实至路面结构层底，压实度按《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB 50268-2008）表4.6.3-1及4.6.3-2中相关要求执行。

13、沟槽回填土应在管道基础混凝土强度≥70%设计强度后进行，回填土每层虚铺厚度根据采用的压实工具和压实度确定；回填时槽内应无积水，且两侧应同时对称进行。

14、本工程污水检查井内壁和井底、以及所有铸铁井盖的反面均采取防腐措施，封闭漆采用纯环氧封闭漆，厚度50 μm，底漆采用耐磨环氧铝粉漆，涂层干膜厚度≥250 μm，面漆采用耐磨环氧铝粉漆，涂层干膜厚度≥250 μm，防腐涂料应符合国家相关标准，无毒无害。

施工时应先进行试涂，基层表面如有凹凸不平时应用腻子嵌刮填平。刮腻子时应用稀释的清漆打底，然后再刮腻子。待腻子实干后，应打磨平整擦拭干净，然后进行底漆施工。防腐涂料涂刷时必须严格按照该涂料使用说明执行，不得有漏刷现象，具体施工和验收要求遵照《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB 50268-2008）、《建筑防腐蚀工程施工规范》（GB 50212-2014）、《建筑防腐蚀工程施工质量验收规范》（GB/T 50224-2018）以及涂料生产厂家的使用说明执行。施工现场应用通风排气设备，当进行防腐蚀施工时，操作人员必须穿戴防护用品，并应按规定佩戴防毒面具。

15、施工前需对雨、污水接入点标高等各类现状标高进行复测，确认无误后方可施工。

16、施工前，施工单位应先行了解现状地下各种管线及障碍物规格、位置、应先挖样槽，进行高精度物探，并与有关单位联系，要求其派员现场监护。施工中需做好对现状各类管线的保护及设置必要的临时管线。由于施工造成管线外露的，应采取相应的支护和保护措施（如将外露管线包裹，用钢支架固定或用拉线固定，浇筑砼保护等）。

18、本工程应采取有效措施控制施工降排水对周边环境的影响，施工降水应保证现有周边道路路基结构不受扰动，确保现有周边构筑物的稳定。本工程管道施工中必须做好相关措施，确保人员、交通通行、附近建筑物、构筑物或其它设施的安全，保证安全施工。在保证各方安全的情况下，施工完毕应将受到扰动的原状给予恢复。当附近有建筑物、构筑物或其它设施时，需采取必要的保护措施，并加强监控措施，以避免对相邻建筑物、构筑物及其它设施造成影响。



华昕设计集团有限公司
HUAXIN DESIGN GROUP CO.,LTD.

审 定	戴 惠		专业负责人	陈 璐		设计阶段	施工图	项目名称	高新区运动场地(场地部分)	项目编号	NTR25005-02
审 核	刘 彬		校 核	陈 璐		比 例		分项名称	排水工程	分项编号	D
项目负责人	卢开勇		设 计	卞志刚		日 期	2025.05	施工图设计说明		图 号	D01-4/5

19、施工期间挖出的泥土，除作为回填土外，其余的土需及时运走，并在弃土表面洒水，防止扬尘。

20、在基坑开挖过程中，施工单位应采取有效措施，确保边坡土及动态土坡的稳定性，基坑内部临时坡体坡度不宜大于1:2，且在土方开挖过程中挖土高差不宜大于2.5m，慎防土体的局部坍塌造成主体结构桩位移破坏，现场人员伤害和机械损坏等工程事故。

21、施工中如有不明之处及时与设计联系；未尽事宜按国家现行施工及验收规范执行。

特别提醒：建设单位标底编制及施工单位投标时须根据本工程施工的具体复杂程度，充分考虑相应工程的施工措施费用。



华昕设计集团有限公司
HUAXIN DESIGN GROUP CO.,LTD.

审 定	戴 惠	专业负责人	陈 璐	设计阶段	施工图	项目名称	高新区运动场地(场地部分)	项目编号	NTR25005-02
审 核	刘 彬	校 核	陈 璐	比 例		分项名称	排水工程	分项编号	D
项目负责人	卢开勇	设 计	卞志刚	日 期	2025.05	施工图设计说明		图 号	D01-5/5

主要工程数量表

	名 称	规 格	单 位	数 量	备 注
雨水	排水沟		米	425	含钢纤维盖板
	PVC-U实壁管	dn630	米	64	含30米预留管
	PVC-U实壁管	dn400	米	107	
	PVC-U实壁管	dn315	米	123	
	钢筋混凝土检查井	ø1000	座	5	
	钢筋混凝土检查井	ø1250	座	4	含1座预留检查井
	雨水口	400*500	座	14	球墨铸铁井盖座
	井周加固		处	9	
污水	PVC-U实壁管	dn315	米	199	含30米预留管
	钢筋混凝土检查井	ø1000	座	8	含1座预留检查井
	玻璃钢格栅池	有效容积4m³	套	2	型号：HFRP-2B,详见图集S12-2016
	井周加固		处	8	
其他	现状管线、杆线保护		项	1	现状电力、通信、燃气等
	调水等措施		项	1	
	降水		项	1	
	水泥场地路面开挖及修复		平方米	420	暂估，按实计量

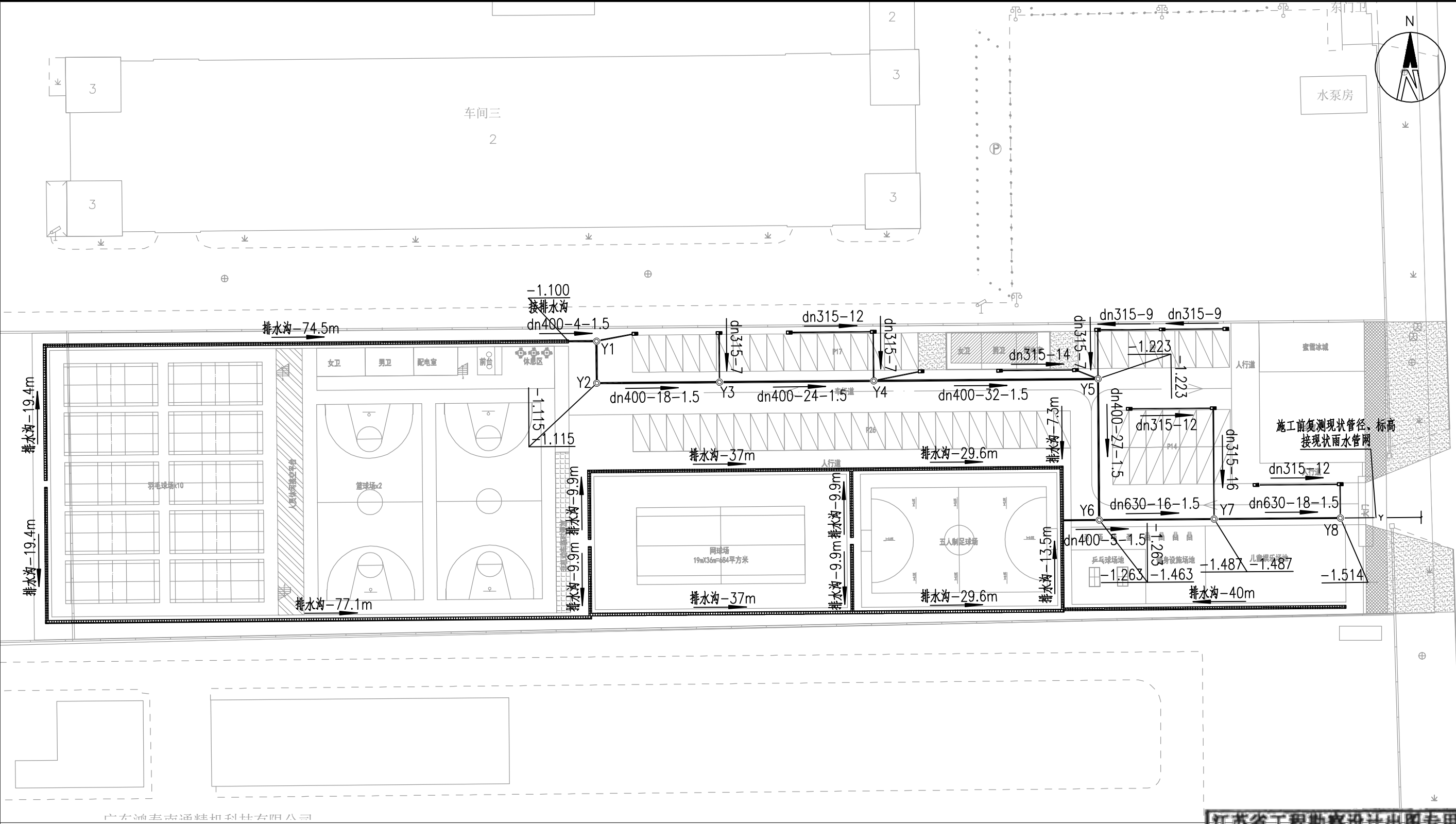
说明：

- 1、表中工程数量为设计编制预算之用，其余单位如需使用表中数据应根据图纸及相关说明重新统计计算。
- 2、表中工程数量如有出入，最终数量应以现场监理计量为准。

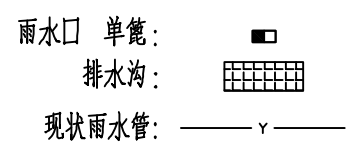
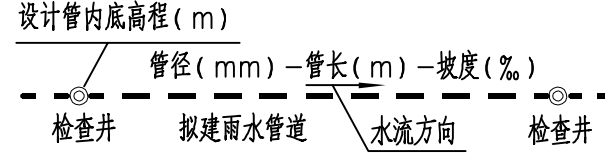


华昕设计集团有限公司
HUAXIN DESIGN GROUP CO.,LTD.

审 定	戴 惠	专业负责人	陈 璐	设计阶段	施工图	项目名称	高新区运动场地（场地部分）	项目编号	NTR25005-02
审 核	刘 彬	校 核	陈 璐	比 例		分项名称	排水工程	分项编号	D
项目负责人	卢开勇	设 计	卞志刚	日 期	2025.05	主要工程数量表		图 号	D02-1/1



图例:



说明:

- 1、本图尺寸单位除管径以毫米计外,其它均以米计。
- 2、采用相对高程,地面标高±0.000m。

江苏省工程勘察设计出图专用章

华昕设计集团有限公司

资质证书 A132007314 B132007314

编号 A232007311 B232007311

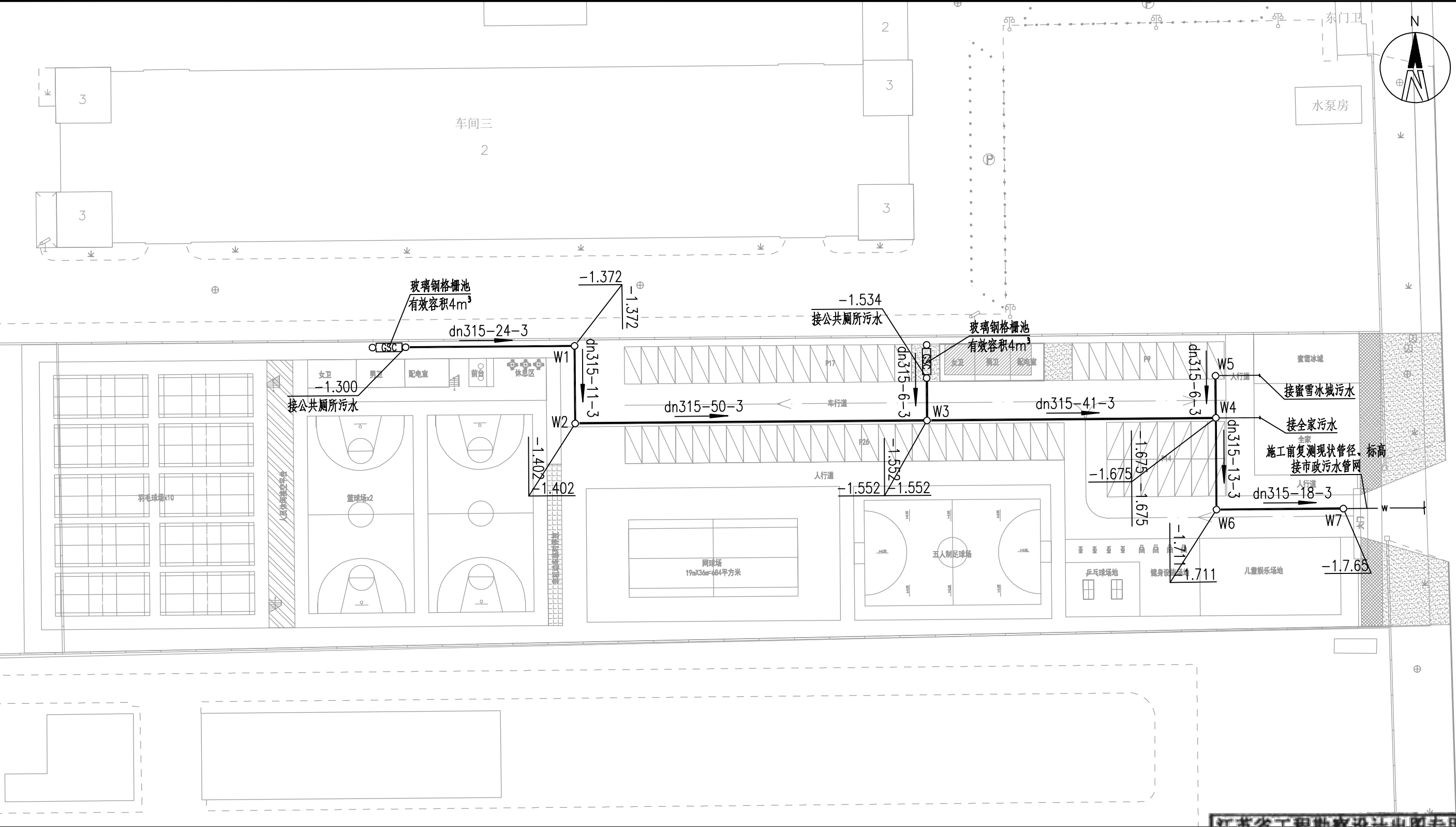
江苏省住房和城乡建设厅监制(B)

有效期至二〇二五年九月三十日

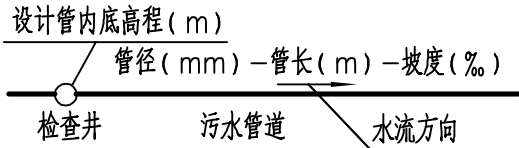
 华昕设计集团有限公司

HUAXIN DESIGN GROUP CO.,LTD.

审定	戴惠	专业负责人	陈璐	设计阶段	施工图	项目名称	高新区运动场地(场地部分)	项目编号	NTR25005-02
审核	刘彬	校核	陈璐	比例	1:500	分项名称	排水工程	分项编号	D
项目负责人	卢开勇	设计	卞志刚	日期	2025.05	雨水平面设计图		图号	D03-1/1



图例:



说明:

- 1、本图尺寸单位除管径以毫米计外,其它均以米计。
- 2、采用相对高程,地面标高±0.000m。

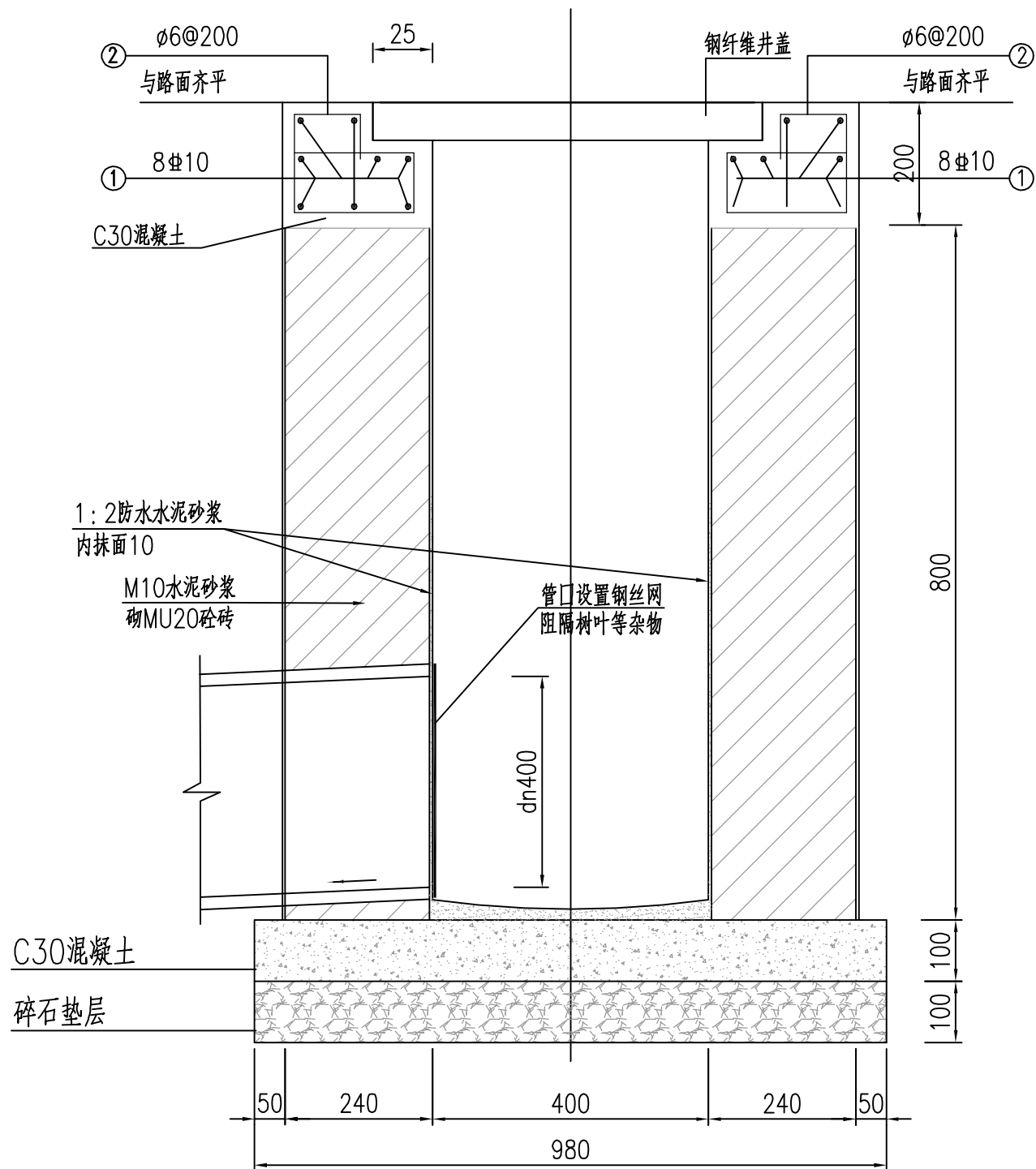
现状污水管: — w —

江苏省工程勘察设计出图专用章
华昕设计集团有限公司
资质证书 A132007314 B132007314
编号 A232007311 B232007311
江苏省住房和城乡建设厅监制(B)
有效期至二〇二五年九月三十日

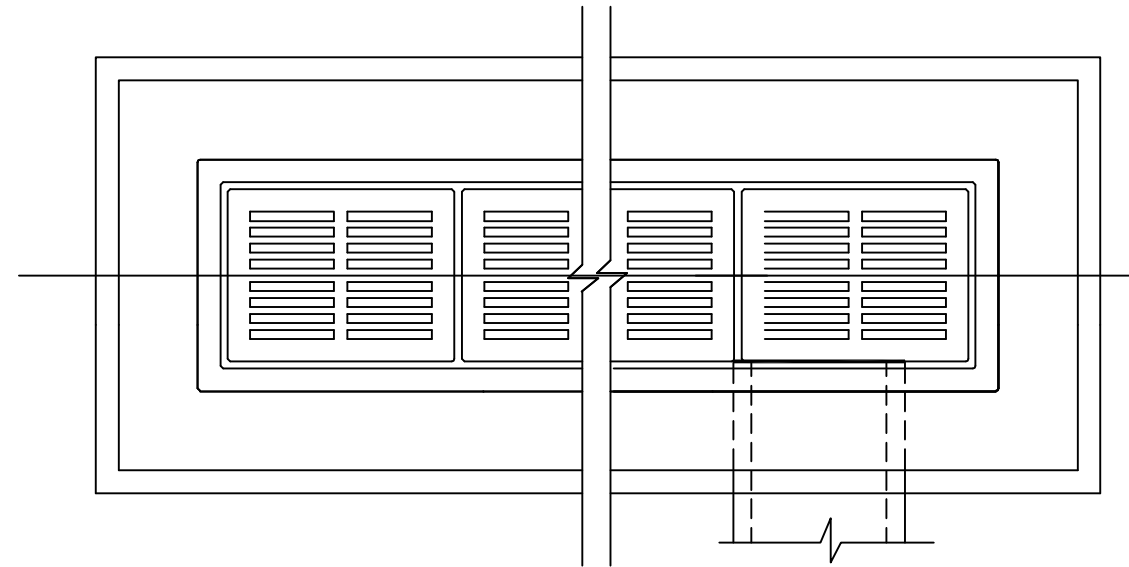
华昕设计集团有限公司
HUAXIN DESIGN GROUP CO.,LTD.

审定	戴惠	专业负责人	陈璐	设计阶段	施工图	项目名称	高新区运动场地(场地部分)	项目编号	NTR25005-02
审核	刘彬	校核	陈璐	比例	1:500	分项名称	排水工程	分项编号	D
项目负责人	卢开勇	设计	卞志刚	日期	2025.05	污水平面设计图	图号	D04-1/1	

排水沟立面图

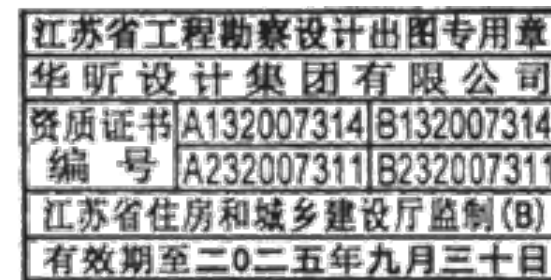


平面



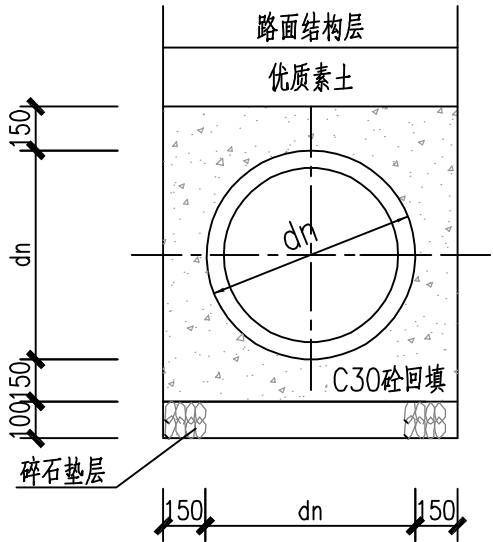
说明：

- 1、本图尺寸单位为毫米。
- 2、排水边沟钢筋混凝土、混凝土基础间隔20~25m设伸缩缝，做法为断开2cm，内塞聚乙烯发泡板或沥青木板，并用沥青麻丝嵌缝。
- 3、排水沟盖板尺寸为750mmx450mm。
- 4、排水边沟深度可按实际情况微调。
- 5、排水边沟连接管道采用dn400硬聚氯乙烯（PVC-U）实壁管，管材应符合《无压埋地排污、排水用硬聚氯乙烯（PVC-U）管材》（GB/T 20221-2023）的要求，环刚度 $\geq 8\text{KN/m}^2$ ，弹性密封橡胶圈接口，弹性密封橡胶圈应符合GB/T 21873-2008的要求。



华昕设计集团有限公司
HUAXIN DESIGN GROUP CO.,LTD.

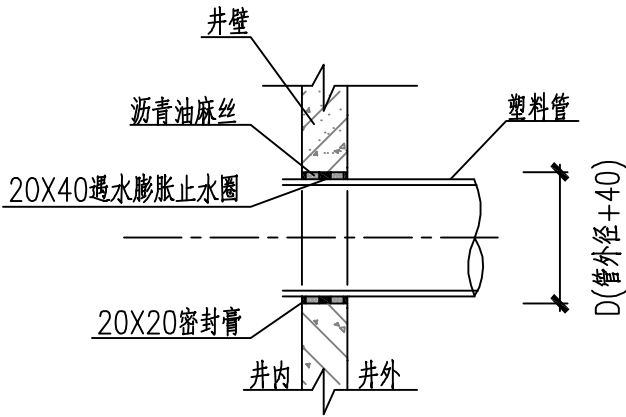
审 定	戴 惠	专业负责人	陈 璐	设计阶段	施工图	项目名称	高新区运动场地(场地部分)	项目编号	NTR25005-02
审 核	刘 彬	校 核	陈 璐	比 例	1:500	分项名称	排水工程	分项编号	D
项目负责人	卢开勇	设 计	卞志刚	日 期	2025.05	排水沟大样图		图 号	D05-1/1



砼满包基础大样图

管道砼回填每米工程量表

管 径 dn	C30 砼 m ³ /m
315	0.300
400	0.364
630	0.554



塑料管与检查井井壁柔性连接构造图

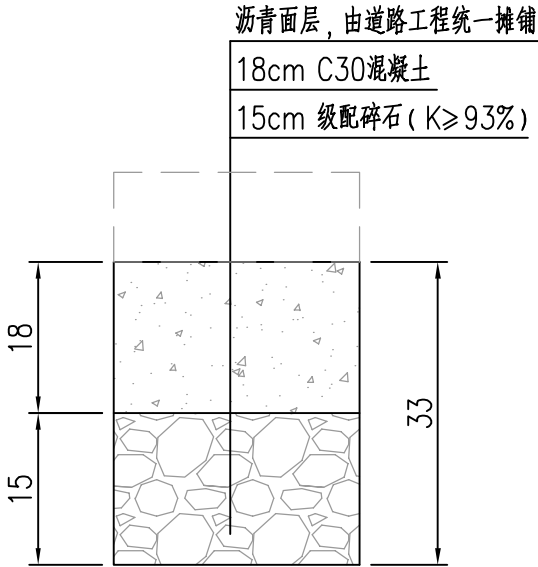
- 说明：
- 1、本图尺寸以毫米计。
 - 2、图中管道为塑料管。



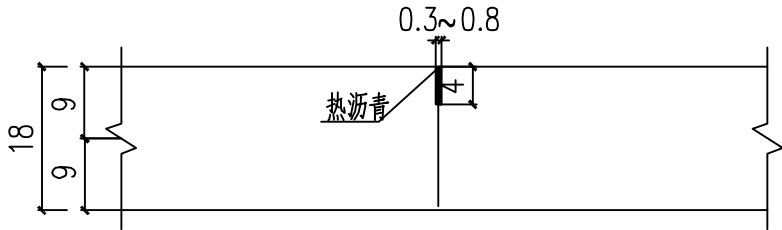
华昕设计集团有限公司
HUAXIN DESIGN GROUP CO.,LTD.

审 定	戴 惠	专业负责人	陈 璐	设计阶段	施工图	项目名称	高新区运动场地(场地部分)	项目编号	NTR25005-02
审 核	刘 彬	校 核	陈 璐	比 例		分项名称	排水工程	分项编号	D
项目负责人	卢开勇	设 计	卞志刚	日 期	2025.05	管道基础及沟槽回填大样图		图 号	D06-1/1

场地路面恢复结构



横向缩缝构造



说明：

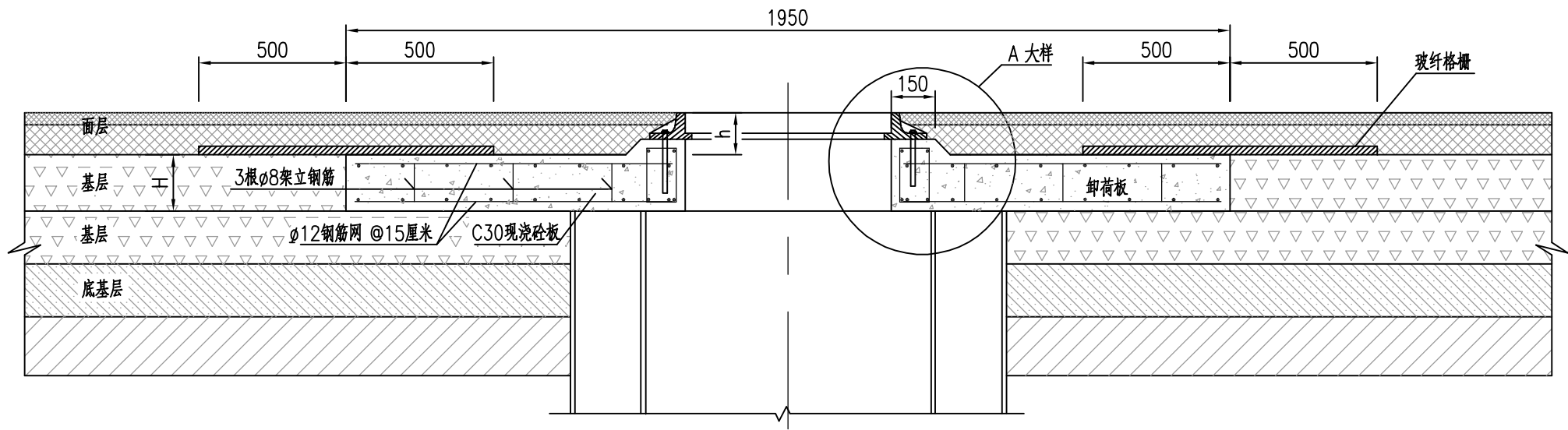
- 1、图中尺寸单位均以厘米计。
- 2、级配碎石采用各种类型的岩石（软质岩石除外）、砾石轧制，其级配应符合《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ1-2008）中表7.7.1-1底基层栏次干路及以下道路的要求,压碎值<40%。级配碎石施工时需碾压至无明显轮迹，碾压工具及碾压遍数由现场试验段确定。
- 3、水泥混凝土浇筑完成以后，纵横向缩缝采用道路填缝胶进行灌缝。
- 4、新建混凝土路面与原有混凝土路面板的接缝面间涂刷沥青。
- 5、其它未尽部分验收标准按照《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ1-2008)执行。



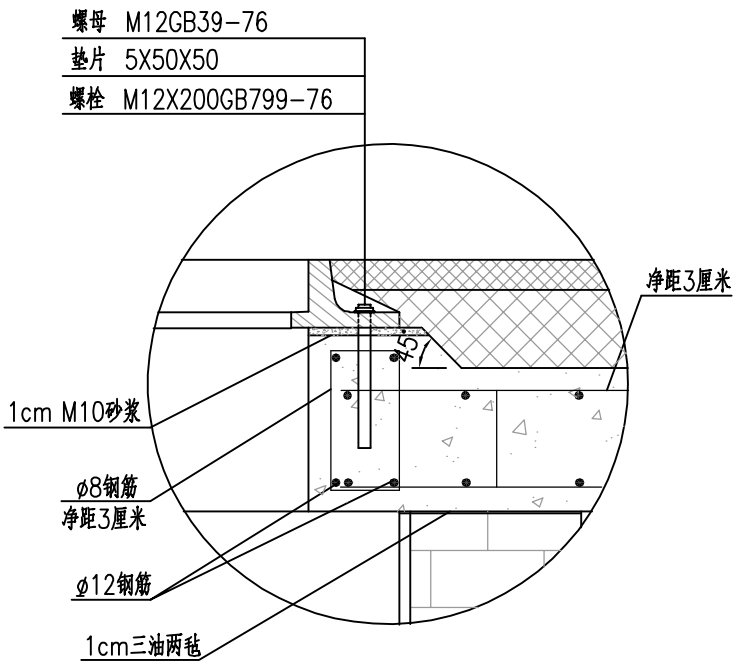
华昕设计集团有限公司
HUAXIN DESIGN GROUP CO.,LTD.

审 定	戴 惠	专业负责人	陈 璐	设计阶段	施工图	项目名称	高新区运动场地（场地部分）	项目编号	NTR25005-02
审 核	刘 彬	校 核	陈 璐	比 例		分项名称	排水工程	分项编号	D
项目负责人	卢开勇	设 计	卞志刚	日 期	2025.05	路面结构恢复大样图		图 号	D07-1/1

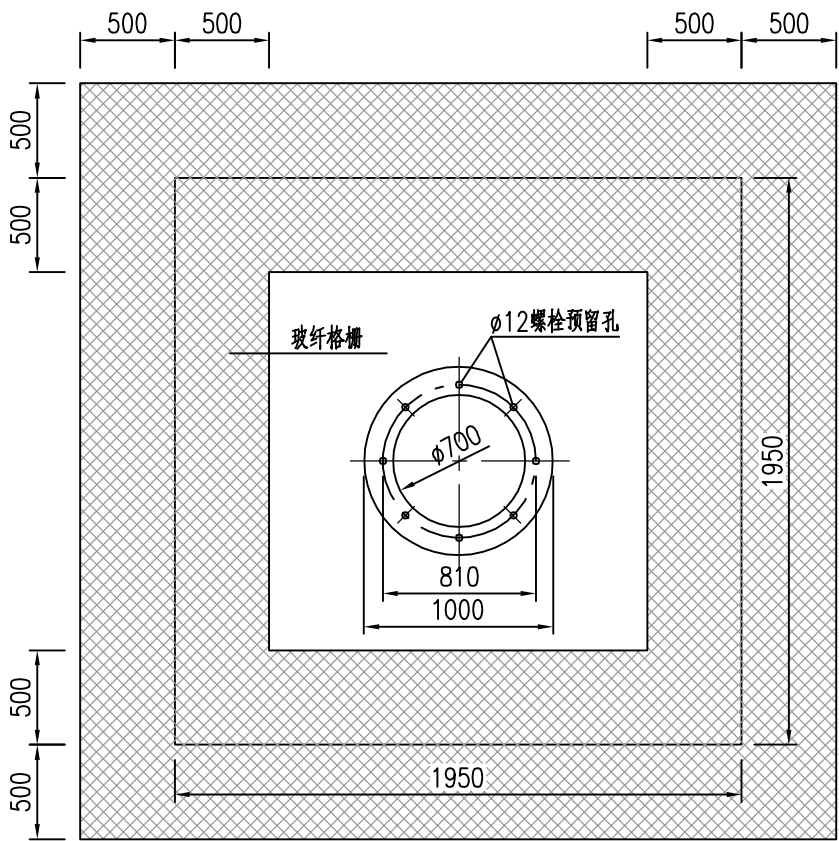
井周路面加固图



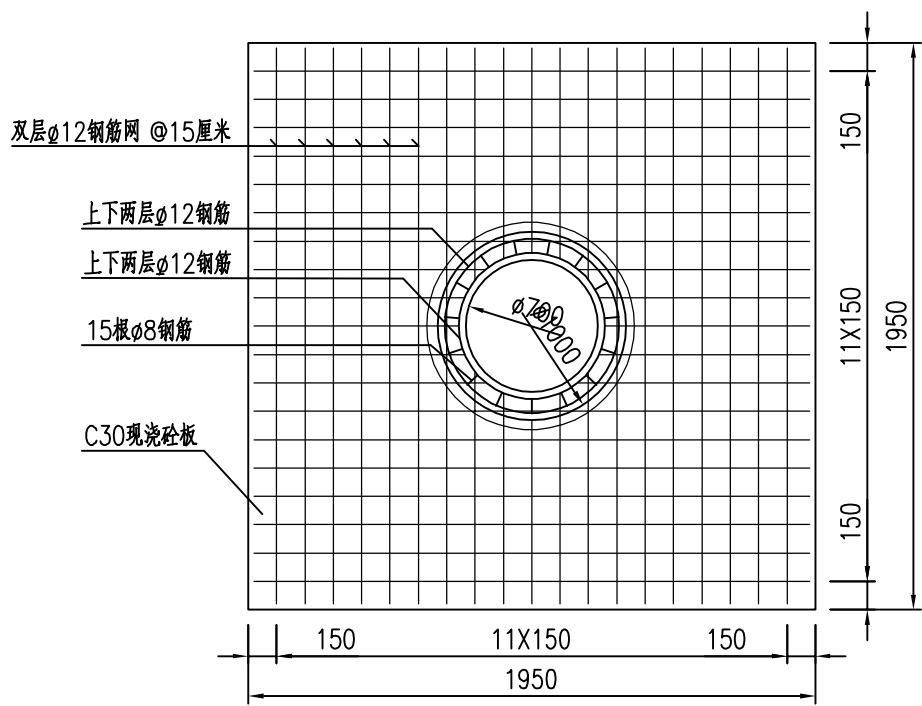
A 大样



玻纤格栅布置示意图



砼板配筋示意图



说明:

- 1、图中尺寸均以毫米计;为防止井周路面破坏,对井周路面进行加固处理。
- 2、卸荷板厚度Hcm(同单层基层厚度),反开挖施工,板底基层应平整,密实。
- 3、卸荷板反开挖基层施工,卸荷板与面层之间设置幅宽1米玻纤格栅。
- 4、卸荷板浇筑时预留四对φ12孔。
- 5、井身砌筑至路面结构层底,采用同口径钢板覆盖,然后摊铺基层,便于基层碾压及防止筑路材料掉落井内。当前基层施工完后,加高井身,钢板覆盖后施工上一级基层,依次类推。沥青下面层施工时井口同样以钢板覆盖,摊铺完后移除钢板,井口沥青修边后安装井盖,摊铺沥青表面层。
- 6、实施范围:车行道及交叉口范围内管线井。

