



上海东大建筑设计研究院(集团)有限公司

城乡规划、建筑行业、风景园林 甲级 市政行业 乙级

东大设计集团

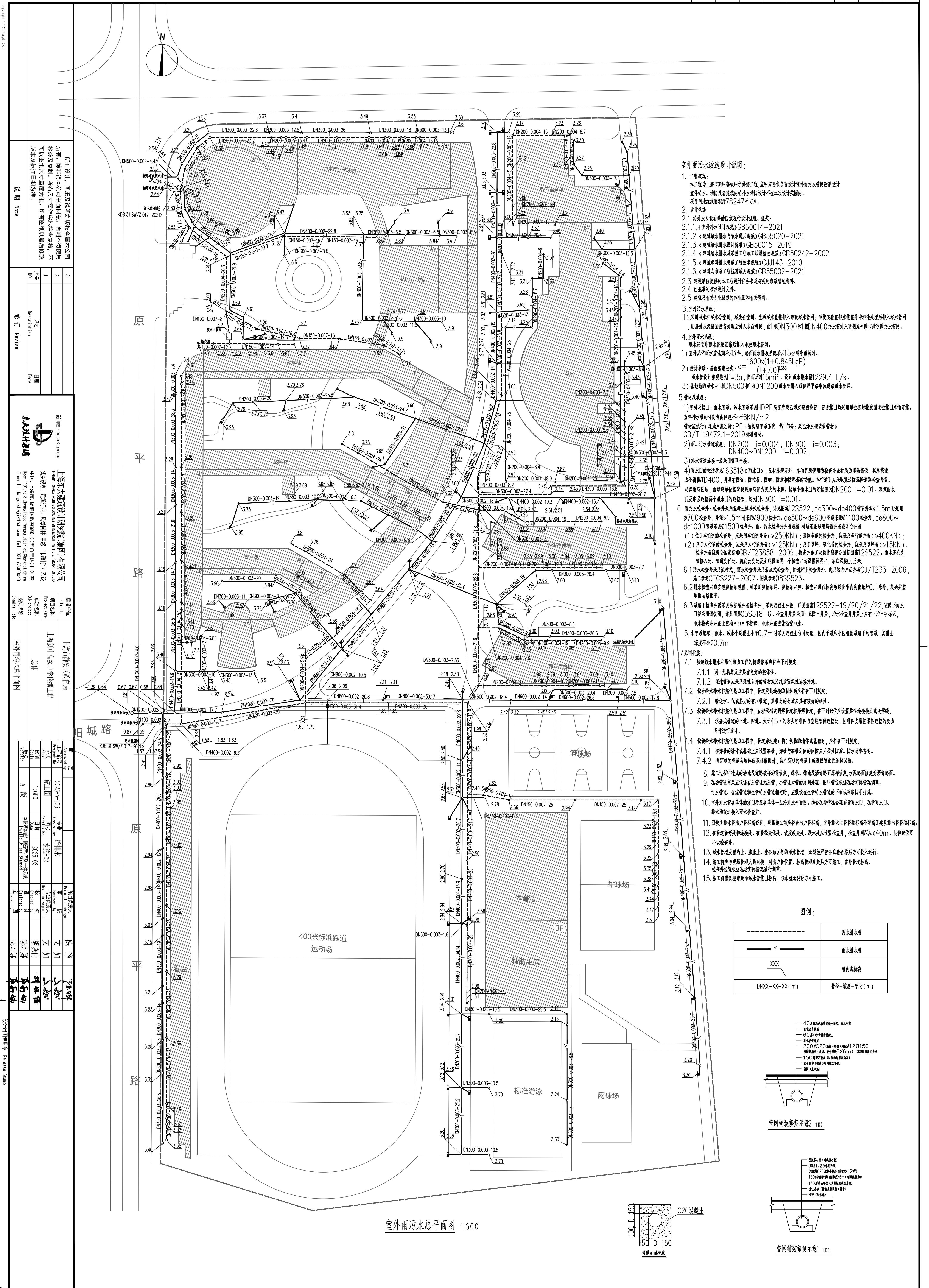
中国.上海市.杨浦区政益路8号(五角丰达)1101室

工程编号 Project No.	2025-A-106	专业 Discipline	给排水
阶段 Stage	施工图	图号 Drawing NO.	水施-00
版次 Version	A	出图日期 Date	2025. 03

审 定 Approved by			建 设 单 位 Client	上海市静安区教育局	
项目负责人 Principal in charge	陈 晔	陈晔	项 目 名 称 Project Name	上海新中高级中学修缮工程	
审 核 Reviewed by	文 如	文如			
专业负责人 Discipline Responsible	文 如	文如	单 项 名 称 Sub-project	总体	
校 对 Checked by	胡晓倩	胡晓倩			
设 计 Designed by	郭莉娜	郭莉娜	图 纸 名 称 Drawing Name	图纸目录	第 1 页 Page NO.
绘 图 Drawn by	郭莉娜	郭莉娜			

序 号	图 纸 名 称	图 号	套用图号	版 本	图 幅	备 注		
1	图纸目录	水施-00		A	A4			
2	设备材料表	水施-01		A	A4			
3	室外雨污水总平面图	水施-02		A	A1			
合 计	本次设计张数：	张	折A1	张	套用图张数：	张	折A1	张

本图须加盖出图签章, 否则一律无效



- 室外雨水改造设计说明：
1. 工程概况：
本工程为上海市新中高级中学修缮工程，应甲方要求负责设计室外雨水管网改造设计
室外给水、消防及各建筑内给排水消防设计不在本次设计范围内。
项目用地红线面积78247平方米。

2. 设计依据：
2.1. 给排水专业有关的国家现行设计规程、规范：
2.1.1. 《室外排水设计规范》GB50014—2021
2.1.2. 《建筑物雨水排水与节水通用规范》GB55020—2021
2.1.3. 《建筑给水排水设计标准》GB50015—2019
2.1.4. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242—2002
2.1.5. 《埋地塑料排水管道工程技术规程》CJJ143—2010
2.1.6. 《建筑与市政工程施工通用规范》GB55002—2021
2.3. 建设单位提供的本工程任务书及有关的市政管线资料。
2.4. 已批准的初步设计文件。
2.5. 建筑及有关专业提供的作业图和相关资料。

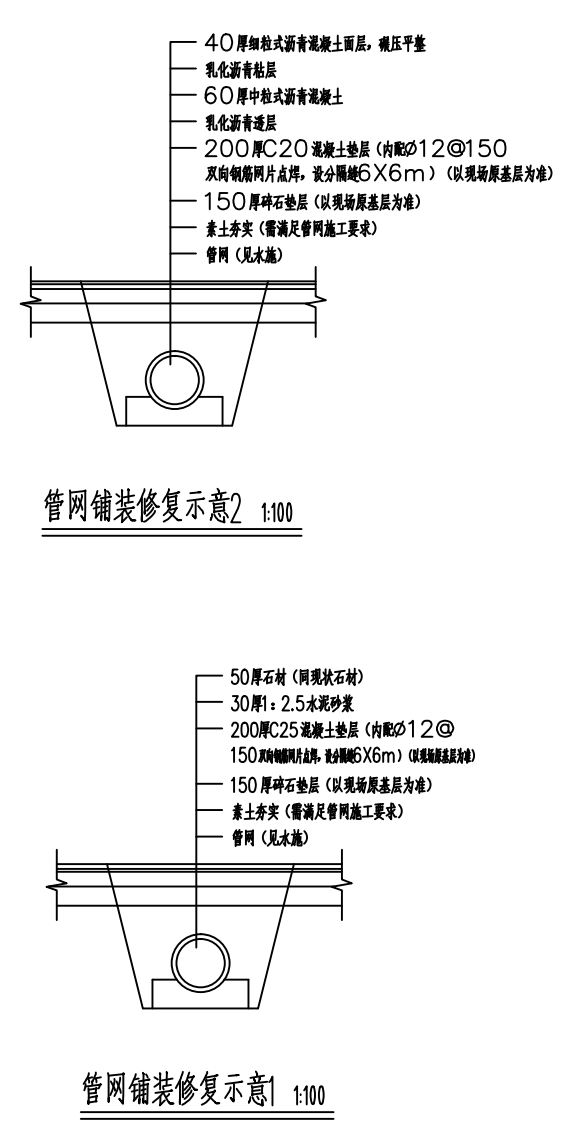
3. 室外污水系统：
1) 采用雨水和污水分流制，污废合流制。生活污水直接排入市政污水管，学校实验室污水经室外中和地处理后排入污水管网。
厨房污水经隔油池处理后排入市政管网，由1#DN300和1#DN400污水管排入西侧原平路市政道路污水管网。

4. 室外雨水系统：
雨水经室外雨水管汇集后排入市政雨水管网。
1) 室外总体雨水重现期采用5年，屋面雨水排放系统采用15分钟降雨历时。
2) 设计参数：暴雨强度公式： $q = \frac{1600(1+0.846qP)}{(t+7.0)^{0.859}}$
雨水管设计重现期 $P=3a$ ，降雨历时 $t=15min$ ，设计雨水排水量1229.4 L/s。
3) 基地地的雨水由1#DN500和1#DN1200雨水管排入西侧原平路市政道路雨水管网。

5. 管材及敷设：
1) 管材及接口：雨水管、污水管均采用HDPE高密度聚乙烯双壁波纹管，管接口均采用弹性密封橡胶圈柔性接口承插连接。
塑料排水管的环向弯曲刚度不小于8KN/m²
管材应执行《埋地用聚乙烯(PE)结构壁管道系统 第1部分：聚乙烯双壁波纹管》
GB/T 19472.1—2019标准管材。
2) 雨、污水管坡度：DN200 i=0.004; DN300 i=0.003;
DN400~DN1200 i=0.002;
3) 排水管连接一般采用管平接。
4) 雨水口的做法参照16S518《雨水口》，除特殊规定外，本项目所使用的检查井盖材料为钢筋混凝土，其承载力不得低F400，并具有防坠、防位、防冲、防溢和防堵塞的功能。人行道下应采取防止沉降措施检查井盖。
局部重载区域，由建设单位指定使用承载力更大的水篦，接个雨水口的连接管DN200 i=0.01，双篦雨水口及串联连接两个雨水口的连接管，均按DN300 i=0.01。
6. 雨水检查井：检查井采用混凝土模块式检查井，详见图集12S522，de300~de400管进深≤1.5m时采用Ø700检查井，进深>1.5m时采用Ø900检查井，de500~de600管进深≤1100检查井，de800~de1000管进深≤1500检查井。雨、污水检查井井盖规格、材质采用球墨铸铁井盖或复合井盖
(1) 位于人行道的检查井，应采用人行道井盖(>250KN)；消防车的检查井，应采用人行道井盖(>400KN)；
(2) 用于人行道的检查井，应采用人行道井盖(>125KN)；用于草坪、绿化带的检查井，应采用单环型(>15KN)。
检查井盖应符合国家标准GB/T23858—2009，检查井施工及验收应符合图集12S522，雨水管在支管接入处、管变径处、流向改变处及主线段每隔一个检查井均设置沉泥井，沉泥井直径Ø3.0米。
6.1 污水检查井采用槽式，雨水检查井采用圆形检查井，除检查井外，选用管井产品参考CJ/T233—2006，施工参考CECS227—2007，图集参考08SS523。
6.2 排水检查井应按图集要求设置，可设置防坠井圈、防坠井圈、检查井顶面标高除化粪池内高出地坪0.1米外，其余井盖顶面与路面平。
6.3 道路下检查井需采用防护井盖检查井，采用混凝土井圈，详见图集12S522—19/20/21/22，道路下水口采用球墨铸铁，详见图集05S518—6，检查井并采用“防”井盖，污水检查井上应有“污”字标识，雨水检查井上应有“雨”字标识，雨水井盖应能随雨水。
6.4 管埋深：雨水、污水个别小于0.7m时采用混凝土包封处理，区内干道和小区组团道路下的管道，其覆土厚度不小于0.7m。
7. 总图说明：
7.1 城镇给排水和燃气热力工程的管架体系应符合下列规定：
7.1.1 同一结构单元应具有良好整体性。
7.1.2 埋地管道应采用性能良好的管架或设置柔性连接装置。
7.2 城乡给排水和燃气热力工程中，管架及其连接的材料应符合下列规定：
7.2.1 输送水、气或热力的有压管道，其管架的材料应具有良好性能。
7.3 城镇给排水和燃气热力工程中，直埋承插式圆形管道和矩形管道，在下列部位应设置柔性连接接头或变形缝：
7.3.1 承插式管道过三通、四通、大于45°的弯头及附件与直埋管连接处，且附件与管架连接处应设置柔性连接。
7.4 城镇给排水和燃气热力工程中，管架过建(构)筑物的管架基础时，应符合下列规定：
7.4.1 在管架的管架基础上应设置管架，管架与管架之间的管架应用柔性管架，防止材料管架。
7.4.2 当管架的管架与管架基础相同时，应在管架的管架上设置柔性连接装置。
8. 施工过程中造成的地基及道路损坏应修复，绿化、铺地及沥青路面应修复，水泥路面应修复为沥青路面。
9. 现场管架交叉时应设置管架让压管，小管让大管的原则处理，图中管架位置根据实际情况调整。
污水管道、合流管道和生活给水管道交叉时，应敷设在生活给水管道的下方或采取防护措施。
10. 室外排水各管体的接口参照各管体一层给排水平面图，结合现场情况合理布置雨水口，现状雨水口、排水沟就近接入雨水检查井。
11. 因缺少排水管出厂管标高资料，现场施工前应符合出厂管标高，室外排水主管管标高不得高于建筑排管管标高。
12. 在管架过路和连接处，在管架变化处、坡度变化处、跌水处应设置检查井，检查井间距应≤40m，其他部位可不设检查井。
13. 污水管道及路面、膨胀土、流沙地区等的雨水管道，必须经严密性试验合格后方可投入运行。
14. 施工前应与管理单位对接，对出厂管位置、标高核实清楚后方可施工，室外管架标高、检查井位置根据现场实际情况进行调整。
15. 施工前应复测市政雨水管接口标高，与本项目无冲突方可施工。

图例：

	污水排水管
	雨水排水管
	管内底标高
	管径-坡度-管长(m)



室外雨水总平面图 1:600