室外给水排水设计、施工说明

1、 设计说明

1.1 设计依据：本图是依据国家现行的设计及施工规范和总图专业提供的总平面图设计的。

1.2 设计范围：用地范围内的室外给排水。

1.3 工程概况：

1.3.1 该项目为麻黄梁室外给排水设计。

1.4 设计主要技术参数：

1.4.1 用水量及用水标准：

1.4.2 室外排水为雨、污分流制。

1.4.3 室外污水经化粪池后排入市政污水管网，生活污水设计排水量为-L/人·d,生活污水与生活废水合流排放。

1.4.4 本工程的暴雨强度公式为：$q=8.22(1+1.152\lg P)/(t+9.44)^{0.746}$，场地综合径流系数为0.9，地面集流时间采用15分钟，其设计暴雨重现期采用10年。

2、 施工说明

2.1 一般规定

2.1.3 本图与各单体建筑的接管位置和标高详见各单体建筑给排水有关图纸，与各单体建筑给排水图纸不符的以本图位置和标高为准。

2.1.4 本图双壁波纹管管径以"DN"表示。

2.1.5 本图尺寸单位：除管径以毫米计外，其余均以米计。

2.1.6 本图所注标高：给水管等有压管为管中心，排水管为管内底标高。

2.1.7 位于车行道或铺砌地面的检查井、阀门井等采用700重型球墨铸铁铁支座及井盖，施工详见97S147，井盖表面与路面齐平；人行道或绿化带采用700轻型球墨铸铁铁支座及井盖，施工详见97S147，井盖表面比地高面20mm，当检查井、阀门井设置在有装饰要求的地坪上时，其井盖上部可采用活动的同类石材铺砌装饰。

2.1.8 当施工现场的给排水与其他管道的平面排列及标高相互发生矛盾时，可按现场的实际情况酌情调整管道的敷设，调整原则为：小管让大管；有压管让无压管；新建管让已建管；临时管让永久性管。

2.1.9 施工时的管槽开挖、回填、各种管道的安装、防腐等要求应结合工程的具体情况（如地质状况、开挖深度、管材类型、地下水位等）严格按照国标GB50268-2002《给水排水管道工程施工及验收规范》的有关的要求条文执行。

2.1.10 排水管道应在沟槽地基、管基质量检验合格后安装，安装时自下游开始，承口朝向施工前进的方向,管基详见04S520-57。

2.2 给水、热水及采暖部分

2.3 排水部分

2.3.1 管材及接口：

2.3.1.1 由建筑物内部排出的管道采用硬聚氯乙烯（PVC-U）排水管，粘接连接。管道应铺设在原状土上，否则管道下部应铺设0.15m厚的中砂垫层做基础，做法参见国标96S406/20。

2.3.2 雨水、污水管采用HDPE双壁波纹管，采用热收缩套口连接，环刚度为SN≥8KN/m。

2.3.3 HDPE双壁波纹塑料管，应按下列要求敷设；

（一）对于细砂土质层，基底≥0.5m的水坠沙处理；

（二）对一般土质地段，基底≥0.1M的粗砂基础；

（三）对软土地基，且槽底在地下水位以下时，基底≥0.2m砂砾垫层基础；

2.3.4 污、雨水管均应采用管顶平接(检查井中上游最低管与下游管管顶平接），检查井的内径和构造要求应根据管径、埋深、管道的根数、地面荷载、维护检修等因素按照国标图集选用（国标02S515）。由室内通向室外排水检查井的排水管，井内引入管应高于排水管或管顶相平，并有不小于90°的水流转角，当水流转角小于90°时，应有大于300mm的跌落差。

2.3.5 单篦雨水口和联合双篦雨水口至检查井的管道，其直径为DN200，起点埋深为0.7~1.0m，排水坡度≥0.01（详见国标16S518/8，9）。

2.3.6 连接管串联雨水口的个数不得超过三个，其管径为DN300，起点埋深为0.7~1.0m，排水坡

2.3.7 雨水检查井采用D1000MM混凝土雨水检查井,详见20S515-29。其他分流井及控制井详10SS705-26有关内容。

2.3.8 雨水口采用平算式雨水口。（铸井铁圈）详见国标16S518/8，

2.3.9 雨水口连接管均为DN300i=0.01,雨水口起点深0.7米;

2.3.11 污水、雨污水合流管道在回填前应采用闭水法进行严密性试验，试验要求按照国标GB50268-2008《给水排水管道工程施工及验收规范》的第10.3部分有关的条文执行。

2.3.12 压力排水管的管材、接口、埋深、敷设、基础、防腐等的施工要求按给水管道有关条文执行。

2.3.13 未注明的污水管均为DN160，接入化粪池前的管道最小敷设坡度I=0.01雨水管未注明的均为DN300；最小敷设坡度I=0.004。排水管应严格按设计坡度施工。

2.3.14 各检查井底必需做流槽，流槽形式详见国标图集02S515-9。

2.4 其他需要说明的问题：

2.4.1 甲方未提供具体给水接入点位置以及雨、污排出点位置和标高。施工前应注意具体数据核实是否满足设计要求。

2.4.2 未尽事宜参照国家现行有关规范和标准图集。

2.4.3 本图纸未经审查不得用于施工。

中榆工程
设计有限公司
ZHONGYU ENGINEERING DESIGN CO.,LTD
证书编号：A261136466

版权说明：此图版权为中榆工程设计有限公司所有，未经书面许可不得另行他用。

工程名称 PROJECT NAME：恒源华府幼儿园装修改造工程

子项名称 SUB PROJECT：

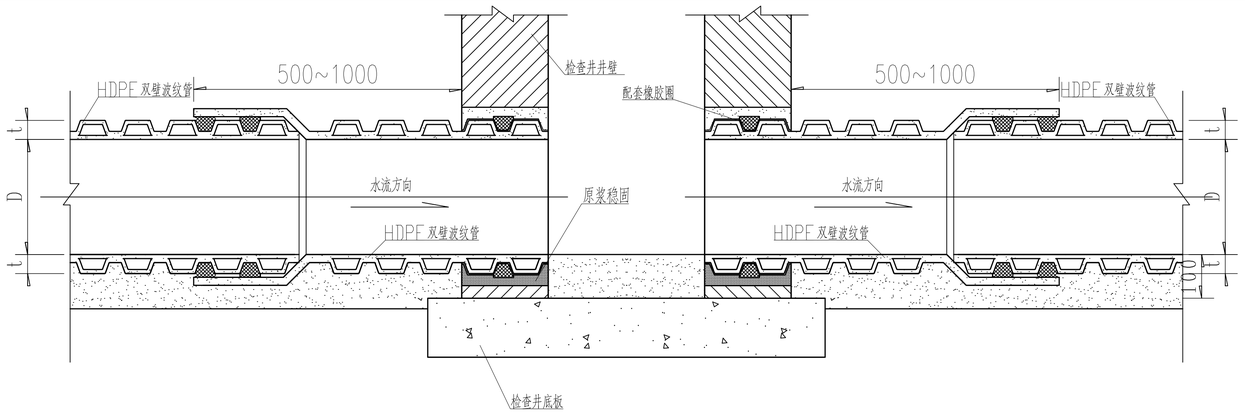
项目编号 PROJECT NO.	2026-J-27	
项目负责人 PROJECT LEADER	任泽军	任泽军
专业负责人 DIVISION CHIEF	蒋 力	蒋力
设 计 DESIGNED BY	白军军	
制 图 DRAWING BY	白军军	白军军
校 对 CHECKED BY	马文强	马文强
审 定 APPROVED BY	马文磊	

执业签章 REGISTRATION STAMP

出图签章 RELEASE STAMP

图纸名称 SHEET TITLE：给水排水设计总说明

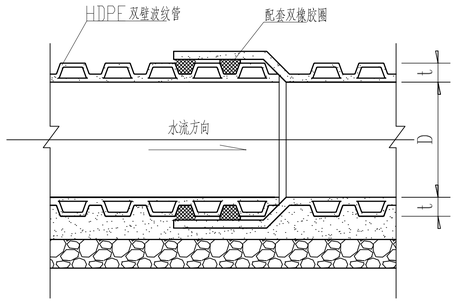
版 次 VER.NO.	第一版		
图 别 DWG.TYPE	水 施	图 号 DWG. NO.	01
比 例 SCALE	1:100	日 期 DATE	2026.08



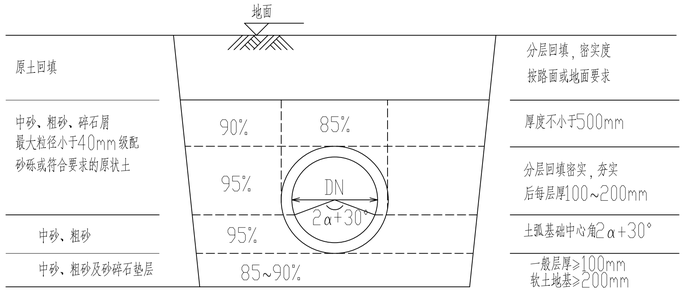
管道与检查井连接图

管道沟槽底宽度B尺寸表

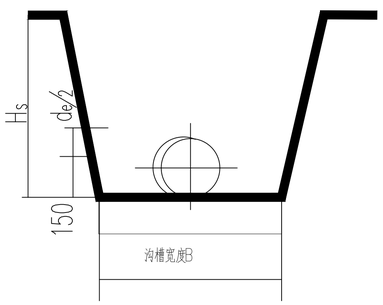
沟槽宽度B / 公称内径 / 沟槽深度H_S	200	250	300	400	500	600	700	800	900	1200	1400
H_S <3000	700	800	800	1000	1100	1200	1200	1400	1600	2000	2200
3000≤ H_S <4000	800	900	900	1100	1200	1300	1300	800	2000	2200	2400
4000≤ H_S <7000	—	—	—	1300	1400	1500	1500	1800	2000	2200	2400
H_S ≥7000	—	—	—	—	—	—	—	2000	2200	2400	2600



承插式管道接口



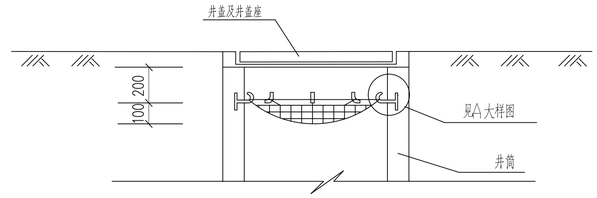
管道沟槽回填示意图



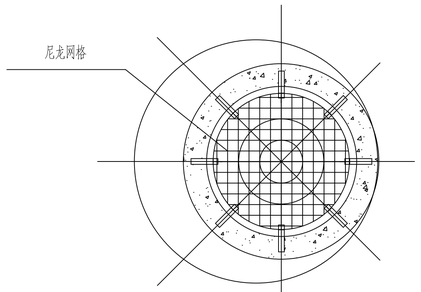
管道断面图图

说明：

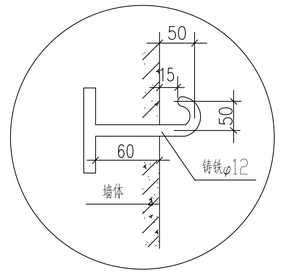
1. 图中尺寸均以毫米计。
2. 本图适用于开槽施工的无压力污水管道。
3. 本图按照《埋地硬聚氯乙烯排水管道工程》CECS 164：2004协会标准执行
4. HDPE双壁波纹管管材物理性能应符合国标（GB19472.1-2004）规定，其环刚度不宜小于8.0KN/m2.
5. 管道的接口形式可根据不同管材要求进行调整，图中接口形式为承插式橡胶圈接口，橡胶圈应与管材配套。当采用其他管材及接口形式时，可根据厂家要求进行施工。
6. 管道基础在接口部位的凹槽，宜在铺设管道时随铺随挖。接口完成后，凹槽随即用砂回填密实。凹槽尺寸详见CECS 122：2004协会标准。
7. 铺设后的管道出现局部损坏，损坏面积或裂缝的长度和宽度不超过规定时，可采用粘贴修补，但须征得建设单位和现场监理人员的同意。对出现管底部的损坏，还应取得设计单位的同意后方可实施。



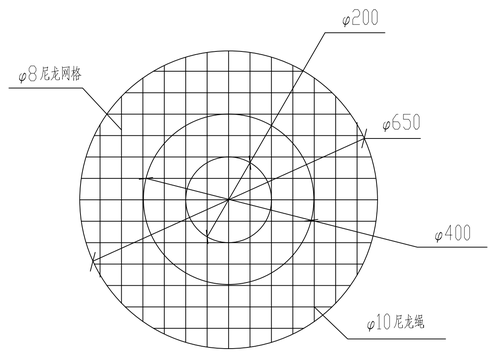
安全网格安装平面图



铸铁安全网格安装大样图



A大样图



尼龙网格大样图

说明：

1. 单位：mm。
2. 单根尼龙绳纵向承受拉力应大于120kg。
3. 尼龙网格编织而成，挂在铸铁预埋件上，预埋件安装时确保安全可靠。
4. 尼龙网应在每年春季更新，并定期检查，发现问题应及时更换。

中楠工程
设计有限公司
ZHONGYU ENGINEERING DESIGN CO., LTD

证书编号：A261136466

版权说明：此图版权为中楠工程设计有限公司所有，未经书面许可不得另行他用。

工程名称 PROJECT NAME
恒源华府幼儿园装修改造工程

子项名称 SUB PROJECT

项目编号 PROJECT NO.	2026-J-27	
项目负责人 PROJECT LEADER	任泽军	任泽军
专业负责人 DIVISION CHIEF	蒋 力	蒋力
设 计 DESIGNED BY	白军军	白军军
制 图 DRAWING BY	白军军	白军军
校 对 CHECKED BY	马文强	马文强
审 定 APPROVED BY	马文磊	

执业签章 REGISTRATION STAMP

出图签章 RELEASE STAMP

图纸名称 SHEET TITLE
排水节点详图

版 次 VER.NO.	第一版		
图 别 DWG.TYPE	水 施	图 号 DWG. NO.	02
比 例 SCALE	1:100	日 期 DATE	2026.08

北

比例尺

0 10 20 30 40M

就近接入雨水检查井

消防车出入口

小区次入口 （车行口）

步行出入口

车行出入口

车库出入口

相邻地块

DN400 i=0.01 9.52m

DN300 i=0.01 22.23m

雨水口深度0.70m

-1.500

DN400 i=0.004 20.00m

DN300 i=0.004 44.29m

-1.200

-1.400

4002

4300

20000

3F
H=12.55
现状幼儿园

1#
26F
H=79.90

DN400 i=0.004 40.05m

35700

DN300 i=0.01 36.07m

36070

DN300

-1.200

500

雨水口深度0.70m

22155

500 500

DN300 i=0.01 30.67m

雨水口深度0.70m

21500

500

2.0米宽种植区

室外雨水平面图 1:400

中machine工程
设计有限公司
ZHONGTU ENGINEERING DESIGN CO., LTD
证书编号：A261136466

版权说明：此图版权为中machine工程设计有限公司所有，未经书面许可不得另行他用。

工程名称 PROJECT NAME	恒源华府幼儿园装修改造工程
子项名称 SUB PROJECT	
项目编号 PROJECT NO.	2026-J-27
项目负责人 PROJECT LEADER	任泽军
专业负责人 DIVISION CHIEF	蒋 力
设 计 DESIGNED BY	白军军
制 图 DRAWING BY	白军军
校 对 CHECKED BY	马文强
审 定 APPROVED BY	马文磊
执业签章 REGISTRATION STAMP	
出图签章 RELEASE STAMP	
图纸名称 SHEET TITLE	室外雨水平面图
版 次 VER.NO.	第一版
图 别 DWG.TYPE	水 施
图 号 DWG. NO.	03
比 例 SCALE	1:100
日 期 DATE	2026.08

会签 CONSENTED BY
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE
给排水 PLUMBING
电气 ELECTRIC
暖通 HVAC