

云浮植物园珍稀药用专类园和乡土药用专类园保护提升项目 施工图设计文件

(第三册 给排水部份 共四册)

设计编号：2026ZK001

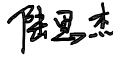
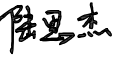


中科科航工程设计有限公司

建筑行业（建筑工程）甲级；风景园林工程设计专项甲级；公路行业（公路）专业乙级
证书编号：A151010761
电力行业（新能源发电、变电工程、送电工程）专业乙级；市政行业（燃气工程、轨道交通工程除外）乙级；
农林行业（农业综合开发生态工程）专业乙级
证书编号：A251010768

二零二六年四月

CS SN 中科科航 金域精工装备制造事业部 中科科航工程设计有限公司	图 纸 目 录		工程编号	2026ZK001
			专业	给排水
	项目名称	云浮植物园珍稀药用专类园和乡土药用专类园保护提升项目	日期	2026.04
	工程名称	云浮植物园珍稀药用专类园和乡土药用专类园保护提升项目	共 1 页 第 1 页	
序 号	图 号	图 纸 名 称	规 格	备 注
1	DS-MU	图纸目录	A2	
2	SS-01	给排水设计说明	A2	
3	SS-SY	给水索引平面图	A2	
4	SS-2. 1	给水分平面图一	A2	
5	SS-2. 2	给水分平面图二	A2	
6	SS-2. 3	给水分平面图三	A2	
7	SS-03	给排水安装大样图	A2	
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				

项目负责:丛军英  专业负责:陆思杰  校对:陆思杰  设计:唐菊林 

给排水设计说明

一、设计依据

- 1、经批准的初步设计文件。
- 2、相关职能部门对本项目的批复。
- 3、建设单位提供的本工程有关资料和设计任务书。
- 4、建筑和相关专业提供的工作图和有关资料。
- 5、依据主要现行规范及规程：
《室外给水设计标准》GB50013—2018
《室外排水设计标准》GB50014—2021
《给水排水管道工程施工及验收规范》GB 50268—2008
《埋地聚乙烯给水管道工程技术规程》CJJ 101—2004
《埋地硬聚氯乙烯排水管道工程技术规程》T/CECS 122—2020
《埋地塑料排水管道施工》04S520
《室外给排水和燃气热工程抗震设计规范》GB 50032—2003
《城市绿地设计规范》GB 50420—2016
《园林绿地灌溉工程技术规程》CECS 243—2008
《建筑给排水设计标准》GB50015—2019
《城乡排水工程项目规范》GB55027—2022、
《城市给水工程项目规范》GB55026—2022
《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002—2021
《建筑给排水与节水通用规范》GB55020—2021

二、设计范围

按合同约定的范内园林景观给排水

三、一般规定

- 1、本工程图中采用绝对标高。
- 2、图中管径标注和管线定位尺寸以毫米为单位，管道长度和标高以米为单位。给水管线所注高程为管中心标高，排水管线所注高程为管内底高程。
- 3、给水管管径: DN(mm)表示公称直径,dn(mm)表示公称外径,
- 4、排水管管径以公称外径D(mm)表示。

四、给水工程

1、水源和用水量

水源采用现场接水源,水源压力0.35MPa。用水定额2.0L/（m2 *d）

2、灌溉方式

绿化灌溉采用取水阀与喷淋结合，部分绿化喷淋未覆盖处用快速取水器作为绿化用水取水口，后期绿化养护时采用移动式高效节水型喷头进行喷灌，或采用其他节水设施，严禁漫灌。

3、管材及管道埋深

室外给水管采用PE塑料给水管，压力等级1.0MPa。其性能须符合埋地硬聚氯乙烯给水管道工程技术规程》的规定。管道之间采用热熔连接，管道与阀门及附件采用丝接。绿化给水管道在车行道下覆土深度不小于0.7m，在人行道和绿化带下覆土深度不小于0.3m。有冰冻线地区，埋深不在冰冻下0.25m时，管道接口设保温措施，且须在低处设管道排空阀。

4、阀门及阀门井

4.1 阀门置于绿化带内的阀门箱内或阀门井内，管径DN≤50时，阀门井采用10#圆闸箱,其它均设阀门井，做法参照国标图集05S502《室外给水管道附属构筑物》第68页。阀门箱或阀门井的盖板采用复合树脂材质（轻型），颜色均为草绿色。

4.2 水景给水阀门：管径DN≤50时，阀门采用PPR球阀；DN>50时，阀门采用PPR蝶阀或球墨铸铁闸阀。水池进水管、排空阀采用球墨铸铁闸阀。
灌溉给水阀门：管径dn≤63时，阀门采用铜制球阀；dn>63时，阀门采用球墨铸铁闸阀。

五、排水工程

- 1、排水体制：本工程采用雨、污分流制。
- 2、雨水排放方式：本工程绿地及水池雨水就近排至道路市政雨水管。
- 3、管材及雨水系统
3.1 管径D≤400mm 室外雨水管、污水管采用UPVC双壁波纹管（行车路面下环刚度8KN/M2，绿化及人行道下环刚度4KN/M2）；橡胶圈柔性接口，详见国标标准图集04S520。
- 3.2 管径D≥500mm 室外雨水管、污水管均采用Ⅱ级钢筋混凝土承插管；橡胶圈接口，详见国标图集04S516。
- 3.3 雨水系统: 场地雨水按三年重现期考虑,径流系数为0.65,地面集水时间t1采用10min（分钟）暴雨强度公式为: q=6237.617/(t+17.115)^0.801 (L/S 100m2)。
- 4、管道基础
(1) 塑料排水管道基础及沟槽宽度见国标图集04S520/57。
(2) 钢筋混凝土管采用180°混凝土基础，做法详见国标图集04S516—18。
(3) 雨水、污水管道施工开挖沟槽后，地基若为流塑状淤泥，建议采取以下换土措施再施工管道基础：先设厚度为50cm厚的块石层，再设厚度为30cm厚的碎石层，最后设夯实处理后厚度为20cm的粘砂土。
- 5、检查井
5.1 排水检查井采用圆形混凝土检查井，做法参照国标图集20S515。井盖应有明显的“雨”、“污”标记。井面标高与人行道或路面标高平，或者与种植地面平。
- 5.2 污水检查井采用D≤600mm采用Ø1000mm圆形混凝土检查井。
- 5.3 雨水检查井(D为检查井出水排水管径): D≤400mm采用Ø700mm圆形砖砌检查井；D=500,600的采用Ø1000mm圆形砖砌检查井；D=700,800的采用Ø1250mm圆形砖砌检查井；D>1100的采用Ø2000mm圆形砖砌检查井。
- 5.4 雨水检查井等砌筑工程不得使用实心黏土砖，砖砌和钢筋混凝土检查井应采用钢筋混凝土底板。
- 5.5 地下水位较高地区，禁止使用砖砌井。
- 5.6 排水管道与检查井参考06MS201—2第56页，采用柔性连接。

6、检查井井盖和雨水口

- 6.1 过车道路上的检查井盖和雨水口：
均采用球墨铸铁材质，荷载400KN。雨水口规格：450X750；检查井盖：Φ700平盖。
位于车行道的检查井、阀门井，应采用具有足够承载力和稳定性良好的井盖与井座。
- 6.2 广场上、铺装道路上的检查井盖和雨水口做法：
①检查井采用双层井盖，下层采用复合树脂材质（轻型，Φ700平盖），井盖面层加多一道800X800不锈钢方形铺装装饰井盖，荷载400KN。
②雨水口采用石材篦子，荷载400KN，规格：400X600。
- 6.3 置于绿化带内所有检查井盖、雨水口：
均采用复合树脂材质（轻型），颜色均为草绿色。雨水口规格：300X500；检查井盖：Φ700非植草型，井盖的铺设随地形。
- 6.4 雨水口采用砖砌边沟式及平算式雨水口，详见国标图集16S518。
进水井深度一般取H=0.8m，在埋深较浅的管段H随管底标高来确定。
- 6.5 园林绿化雨水口连接管为DN200UPVC平壁管，i=0.02坡向雨水井；道路单算雨水口连接管为DN200UPVC双壁波纹管，道路双算雨水口连接管为DN300UPVC双壁波纹管，i=0.02坡向雨水井，做法详见国标图集16S518。
- 6.6 雨、污水井盖采用Ø700球墨铸铁防沉降的四防（防坠落、防噪音、防盗、防下沉）井盖，井盖及防坠网安装按厂家产品要求执行，检查井、阀门井井盖上应具有属性标识。
- 6.7 排水沟做法参照国标图集07j306排水沟图集。

六、抗震设计要求

- 1.1 地下或半地下砌体结构，砌体强度等级不应低于MU10，块石砌体强度等级不应低于MU20；砌筑砂浆应采用水泥砂浆，强度等级不应低于M7.5。
- 1.2 盛水构筑物 and 地下管道的混凝土强度等级不应低于C25；构造柱、芯柱、圈梁及其他各类构件的混凝土强度等级不应低于C25。
- 1.3 管道及其连接的材料尚应符合下列规定，输送水、气或热力的有压管道，其管材的材质应具有较好的延性。
- 1.4 在穿管的墙体或基础上应设置套管，穿管与套管之间的间隙应用柔性防腐、防水材料密封,当穿越的管道与墙体或基础嵌固时，应在穿越的管道上就近设置柔性连接装置。
- 1.5 管网上的阀门均应设置阀门井。
- 七、施工注意事项
1、给排水管道施工
1.1 管道基础采用天然无扰动的原状土壤，在回填区须夯实处理，密实度≥95%。
- 1.2 给水管道下沟铺设并经检查合格，在水压试验前应除接口外及时回填，水压试验合格后再及时回填剩余部分。
- 1.3 沟槽回填管顶以上500mm 范围内不得回填有机物、及大于50mm 的砖、石、木块等杂物，沟内不得有水。
- 1.4 沟槽回填从管底基础部位开始到管顶以上0.7 米范围内，必须用人工回填，严禁机械推土回填。
- 2、水压试验、冲洗及消毒
2.1 管道安装完毕后应进行水压试验。水压试验的静水压力不应小于管道工作压力的1.5 倍，且试验压力不低于1.0MPa。水压试验的分段长度不大于200m。
- 2.2 管道分段试压合格后应对整条管道进行冲洗消毒。
- 2.3 具体做法参照《埋地硬聚氯乙烯给水管道工程技术规程》CECS17:2000 的规定。
- 3、地下管线交叉时的处理原则：
3.1 小口径管道让大口径管道；
3.2 压力管道让重力流管道；
3.3 易弯曲管道让不易弯曲管道；
3.4 临时管道让永久管道；
3.5 未建管让已建管。
- 八、其它

- 1、本设计说明与图纸具有同等效力。施工前应进行图纸会审，认真核对雨水、污水排出口标高，若发现图纸有不明确或错漏之处，应及时向设计人提出，以图纸会审记录和修改通知为准。
- 2、检查井及绿化雨水口均布置在绿化带中。雨水口应设置在绿化带下凹处沿路边或绿化带边就近布置，避免偏离太远，采用溢流方式排除雨水。景观种植施工堆坡请向雨水口或集水沟方向找坡，避免场地积水。
- 3、施工中若碰到软土地基或其它特殊情况应及时通知设计人员，作相应处理后方可施工。
- 4、除本设计说明外，施工中还应遵守国家、地方、行业的相关规范、规程、规定等。
- 5、本说明未详尽处，参照以下规范、规程执行：

《给水排水管道工程施工及验收规范》GB 50268—2008
《埋地硬聚氯乙烯给水管道工程技术规程》CECS 17:2000
《埋地硬聚氯乙烯排水管道工程技术规程》CECS 122:2001
《建筑与市政工程施工质量控制通用规范》GB55032—2022
《建筑与市政施工现场安全卫生与职业健康通用规范》GB55034—2022

给水管材公称直径DN与公称外径dn管径对照表

公称直径DN	15	20	25	32	40	50	80	100	150	200	250
公称外径dn	20	25	32	40	50	63	90	110	160	200	250



中航科航工程设计有限公司
建筑行业（建筑工程）甲级
风景园林工程设计专项甲级
公路行业(公路)专业乙级
证书编号：A151010761
市政行业（桥梁工程、道路工程、给水工程、排水工程）专业乙级；
证书编号：A251010768

地址：中国·成都市金牛区蜀西路9号
丰德丰西中心702
电话：028-61675618
TEL: 028-61675618



建设单位：
云坪市国有林场和森林公园管理总站

项目名称：
云坪植物园珍稀药用专类园和乡土药用专类园保护提升项目

子项目名称



图名：



给排水设计说明



审 定 魏军强 魏军强

审 核 许梦寅 许梦寅

项目负责人 丛军英 丛军英

专业负责人 陆思杰 陆思杰

校 对 陆思杰 陆思杰

设 计 唐菊林 唐菊林

设 计 号 2026ZK001

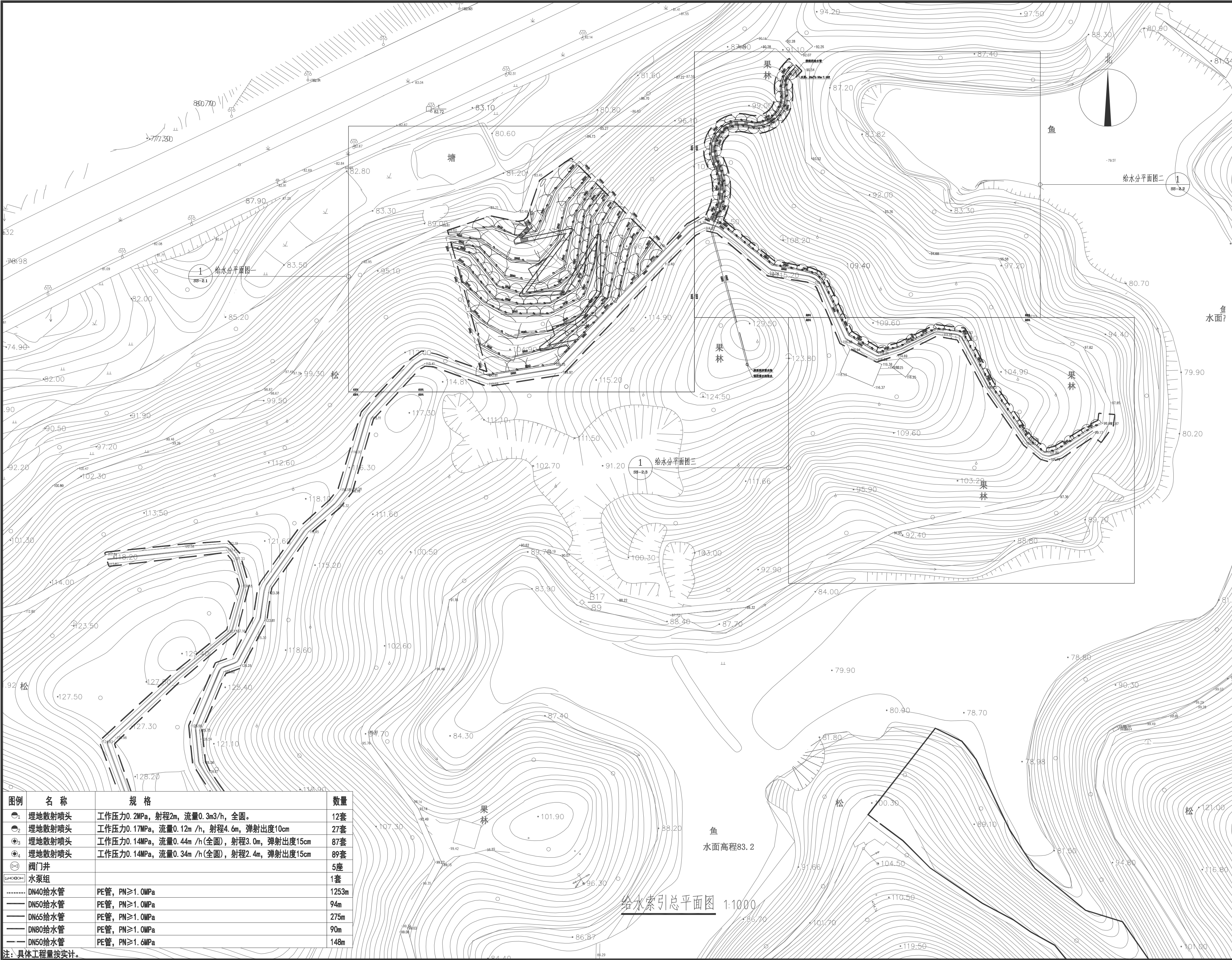
图 别 施工图

图 号 SS-01

日 期 2026.04

版 本 号 第 1 版

注：所有图纸以版本号数字最大者为最终版本并以此为准。



图例	名称	规格	数量
	埋地散射喷头	工作压力0.2MPa, 射程2m, 流量0.3m³/h, 全圆。	12套
	埋地散射喷头	工作压力0.17MPa, 流量0.12m³/h, 射程4.6m, 弹射出度10cm	27套
	埋地散射喷头	工作压力0.14MPa, 流量0.44m³/h(全圆), 射程3.0m, 弹射出度15cm	87套
	埋地散射喷头	工作压力0.14MPa, 流量0.34m³/h(全圆), 射程2.4m, 弹射出度15cm	89套
	阀门井		5座
	水泵组		1套
	DN40给水管	PE管, PN≥1.0MPa	1253m
	DN50给水管	PE管, PN≥1.0MPa	94m
	DN65给水管	PE管, PN≥1.0MPa	275m
	DN80给水管	PE管, PN≥1.0MPa	90m
	DN50给水管	PE管, PN≥1.6MPa	148m

注：具体工程量按设计。

中科科航
全过程工程咨询服务商

中科科航工程设计有限公司
建筑行业（建筑工程）甲级
风景园林工程设计专项甲级
公路行业（公路）专业乙级
证书编号：A151010761
市政行业（桥梁工程、道路工程、给水工程、排水工程）专业乙级；
证书编号：A251010768

地址：中国·成都市金牛区蜀西路9号
丰德丰西中心702
电话：028-61575618
TEL: 028-61575618

建设单位：
云浮市国有林场和森林公园管理总站

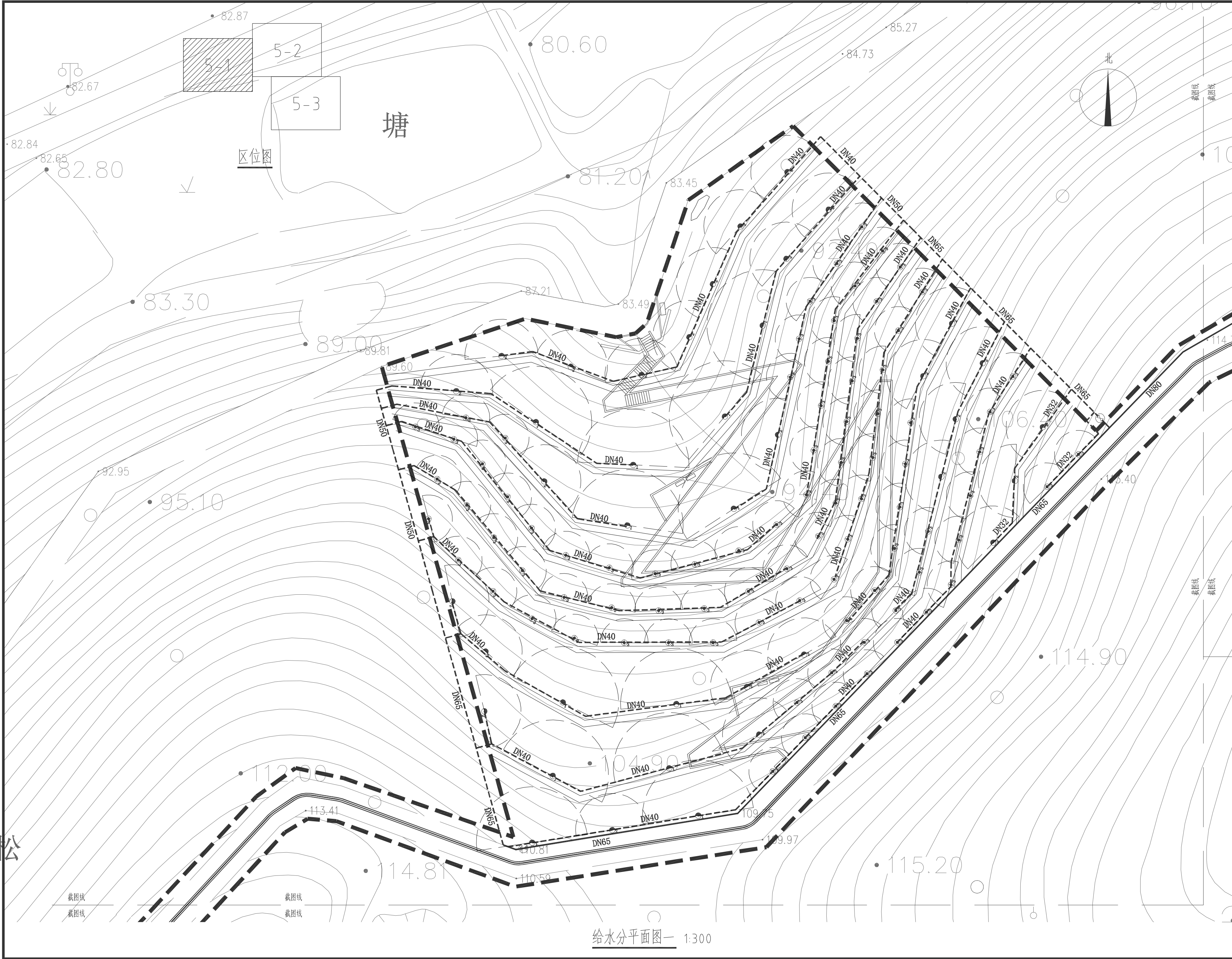
项目名称：
云浮植物园珍稀药用专类园和乡土药用专类园保护提升项目

子项目名称

图名：
给水索引总平面图

审 定	魏军强	魏军强
审 核	许梦寅	许梦寅
项目负责人	丛军英	丛军英
专业负责人	陆思杰	陆思杰
校 对	陆思杰	陆思杰
设 计	唐菊林	唐菊林
设计号	2026ZK001	
图 别	施工图	
图 号	SS-SY	
日 期	2026.04	
版 本 号	第 1 版	

注：所有图纸以版本号数字最大者为最终版本并以此为准。



中科科航
全过程工程咨询服务商

中科科航工程设计有限公司
建筑行业（建筑工程）甲级
风景园林工程设计专项甲级
公路行业（公路）专业乙级
证书编号：A151010761
市政行业（桥梁工程、道路工程、给水工程、排水工程）专业乙级
证书编号：A251010768

地址：中国，成都市金牛区蜀西路9号
丰德丰西中心702
电话：028-61675618
TEL: 028-61675618

建设单位：
云浮市国有林场和森林公园管理总站

项目名称：
云浮植物园珍稀药用专类园和乡土药用专类园保护提升项目

子项目名称

图名：

给水分平面图一

审 定 魏军强 魏军强

审 核 许梦寅 许梦寅

项目负责人 丛军英 丛军英

专业负责人 陆思杰 陆思杰

校 对 陆思杰 陆思杰

设 计 唐菊林 唐菊林

设计号 2026ZK001

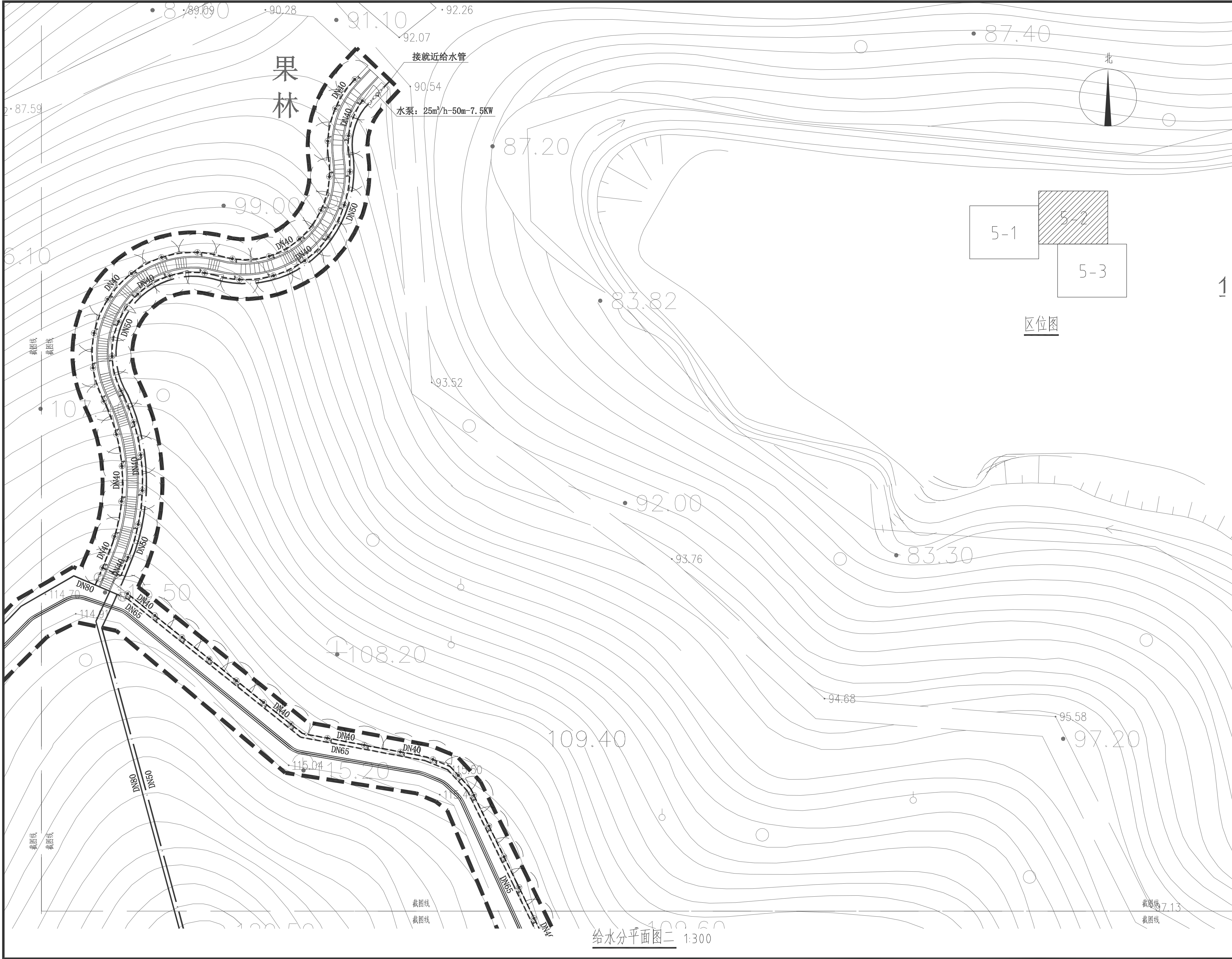
图 别 施工图

图 号 SS-2.1

日 期 2026.04

版本号 第1版

注：所有图版以版本号数字最大者为最终版本并以此为准。



中科科航
全过程工程咨询服务商

中科科航工程设计有限公司
建筑行业（建筑工程）甲级
风景园林工程设计专项甲级
公路行业（公路）专业乙级
证书编号：A151010761
市政行业（桥梁工程、道路工程、给水工程、排水工程）专业乙级
证书编号：A251010768

地址：中国，成都市金牛区蜀西路9号
丰德羊西中心702
电话：028-61675618
TEL: 028-61675618

建设单位：
云浮市国有林场和森林公园管理总站

项目名称：
云浮植物园珍稀药用专类园和乡土药用专类园保护提升项目

子项目名称

图名：
给水分平面图二

审 定 魏军强

审 核 许梦寅

项目负责人 丛军英

专业负责人 陆思杰

校 对 陆思杰

设 计 唐菊林

设 计 号 2026ZK001

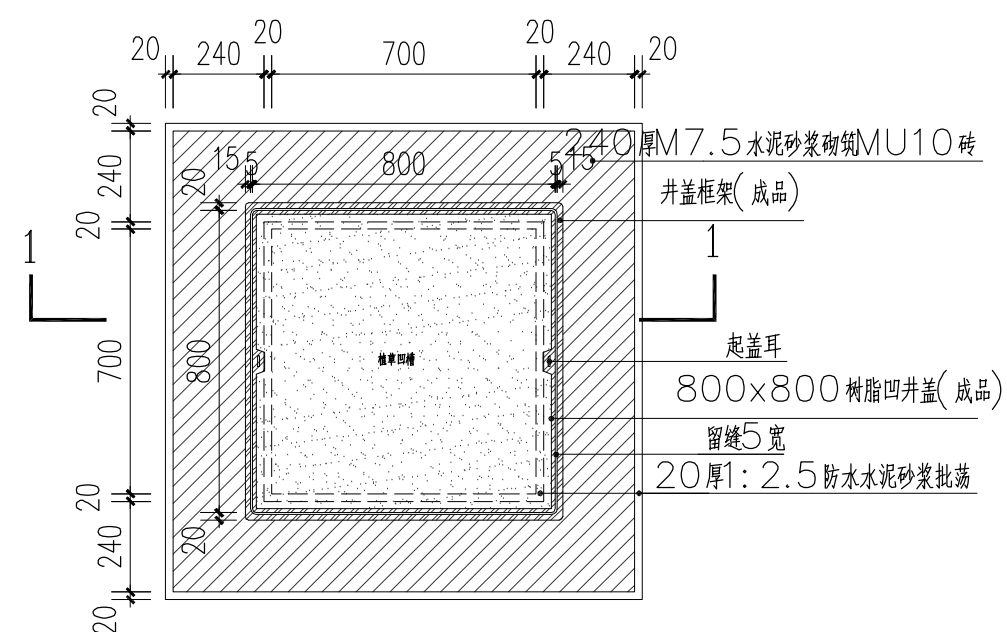
图 别 施工图

图 号 SS-2.2

日 期 2026.04

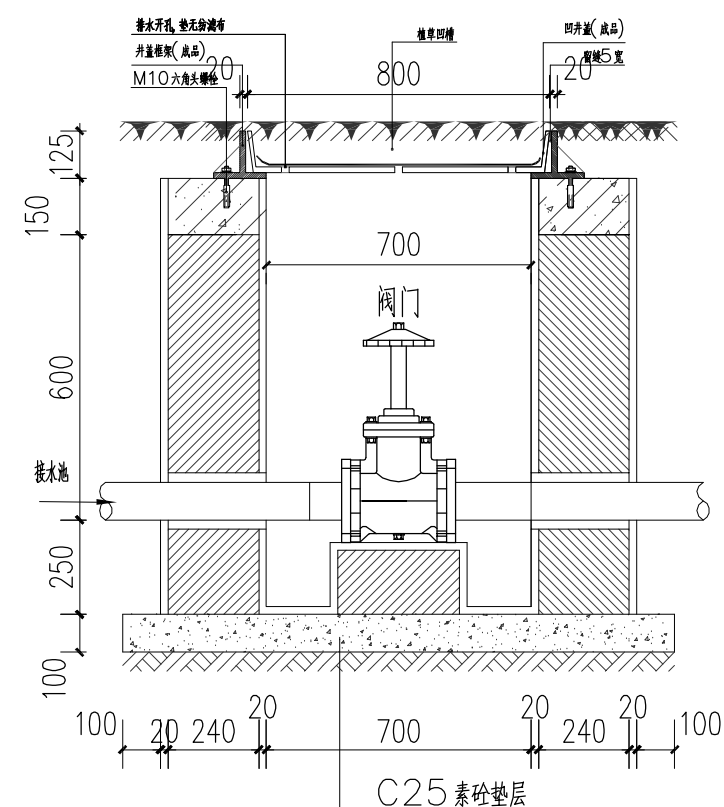
版 本 号 第 1 版

注：所有图纸以版本号数字最大者为最终版本并以此为准。

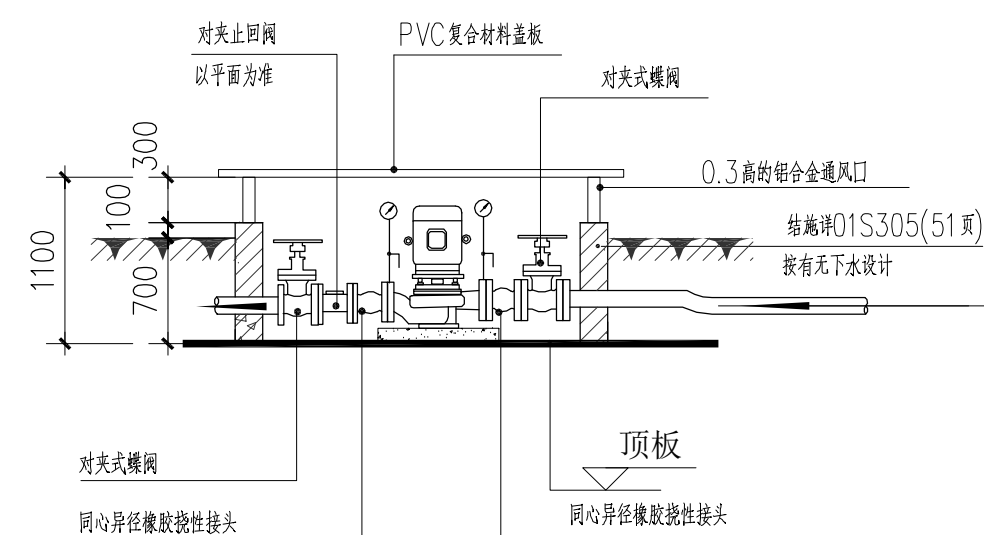


① 阀门井平面图 1:20

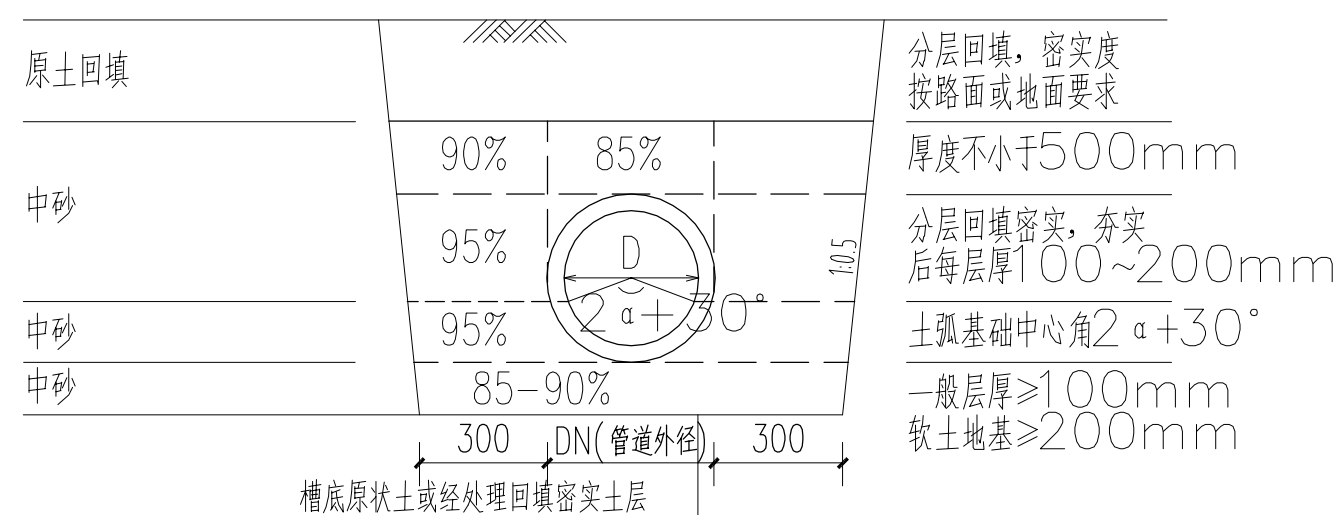
注:此阀门井做法适用于绿化地阀门井,管径 $50 \leq d_e \leq 110$.



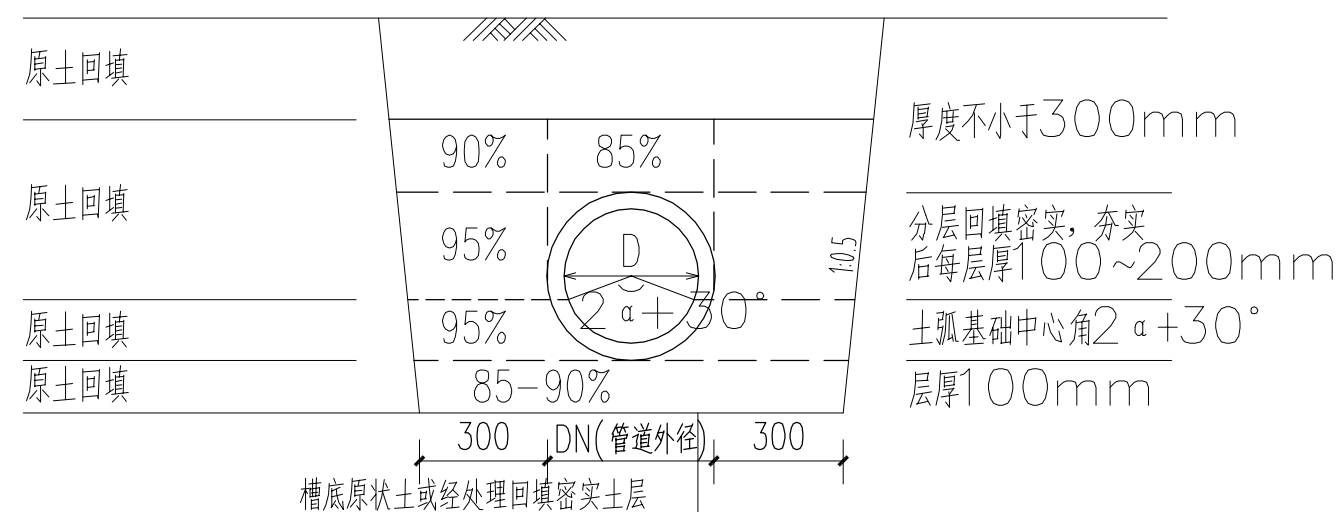
1—1 剖面图 1:20



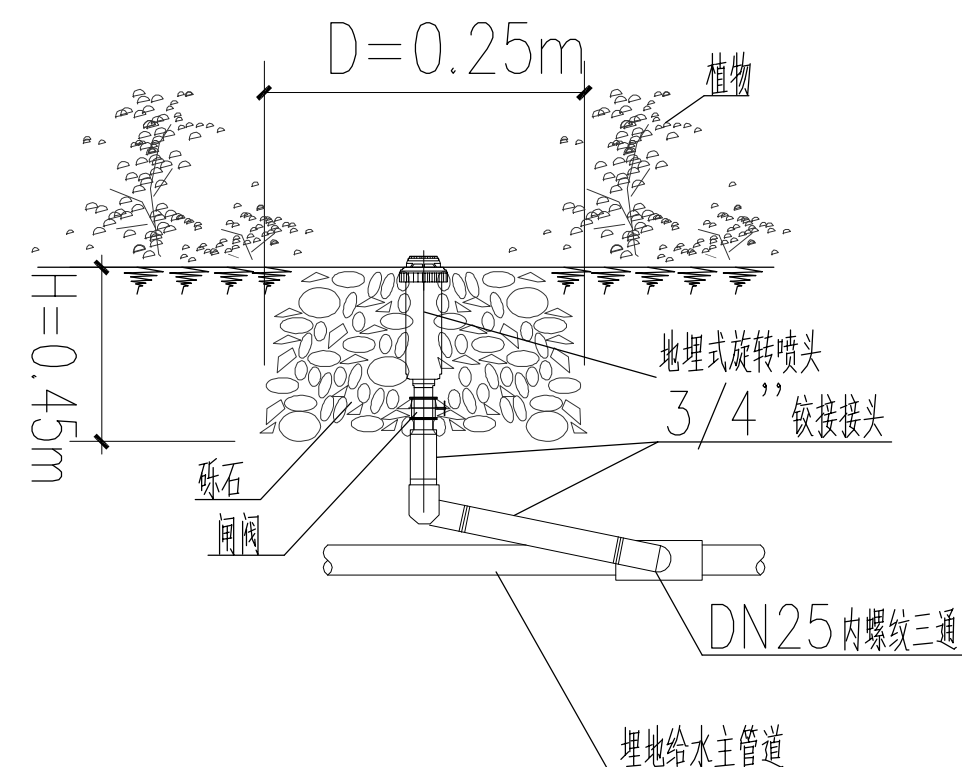
② 水泵井做法 1:50



③ 管道过路基础做法大样



4 绿化地基础做法大样



⑤ 地埋式旋转喷头地下安装大样图

建设单位：
云浮市国有林场和森林公园管理总站

项目名称：
云浮植物园珍稀药用专类园和乡土药用
专类园保护提升项目

子项目名称	
-------	--

图名:

给排水安装大样

审	定	魏军强	魏军强
---	---	-----	-----

审	核	许梦寅	许梦寅
---	---	-----	-----

姓名	从军英	学号
----	-----	----

专业负责人	陆思杰	陆思杰
-------	-----	-----

校	对	陆思杰	陆思杰
---	---	-----	-----

设	计	唐菊林	唐菊林
---	---	-----	-----

设计号	2026ZK001
-----	-----------

图 别	施工图
-----	-----

图 号	SS-03
-----	-------

日 期	2026. 04
-----	----------

版本号	第 1 版
-----	-------