

泵站说明：

1. 设计依据

《室外排水设计标准》 GB 50014-2021

《泵站设计标准》 GB50265-2022

《城乡排水工程项目规范》 GB55027-2022

《给水排水管道工程施工及验收规范》 GB 50268-2008

《给水排水构筑物工程施工及验收规范》 GB 50141-2008

《钢制管件》 02S403

《市政排水管道工程及附属设施》 06MS201

2. 设计内容

设计范围：河池大健康生物医药工业园一期项目雨水提升池、污水事故提升池工艺设计、电气设计，设计详见相关专业图纸。

3. 工程概况：根据要求，雨水提升池设计流量规模为12000m³ /h，污水提升池设计流量规模为1140m³ /h。

本工程采用河池市暴雨强度公式，暴雨重现期采用P=3，综合径流系数取

0.7，集水面积为20.16公顷，根据计算结果设计雨量为119932.61m³ /h。

4. 主要设备标准：

（1）水泵：

由于本工程核心设备是水泵，为了保证设备质量和减轻运维工作，对水泵提出如下要求：

（1配进口轴承，机封（具有自清洁功能）。电机绝缘等级H级，电机绕组测温，漏水检测，轴承测温（30kw及以上），震动检测（30kw及以上），智能数据采集模块（30kw及以上）。整泵一级能效并获取国家节能1级证书。

（2水泵为无过载潜水排污泵，应有无过载设计，潜水泵产品需获得欧盟CE认证。

（3水泵过流部件QT500, 其余部件HT250, 340提升架，304标准件，轴2Cr13。

（2）. 控制柜要求：

1）控制柜内置预警通信模块与电机内部信号采集模块

2）主要元器件采用进口元器件。

3）配备标准RS485通讯接口自带4G通信，具有与自动化系统联网功能，实现遥测、遥控、遥信、遥调等功能，达到供电设备自动化，同时搭载智慧云平台，能实时监控运行状态，数据，预警，达到无人值守。

4）为了保证监视、监控系统及检测仪表免受雷电或其他感应造成出现浪涌电压过高而损坏设备，因此采取相关抑制浪涌电压装置。

5. 泵站设备由厂家提供，在满足工艺条件下，可以做出合理更改，需设计人员复核。出水管位置可根据现场实际情况调整。

6. 水泵、电机、远程监控系统要求为同一厂家生产，并应为国内知名品牌，；

7. 泵站设备有部分暴露地面，由厂家考虑防腐。

8. 泵站配备轴流风机,同时配套便携式气体检测仪，如需下井检查，应先强制通风并检测，达到要求后方可下井；

9. 设备基础及回填工作由土建单位承担施工；

10. 泵站配套电控柜置于泵池顶部或地面，根据需要可外设钢制防盗护栏。

11. 对水池的改造，在改造前必须经过有资质的评估单位对池体和改造施工方法进行专业评估后方可进行改造工作，不得擅自改造。

12. 防腐工程

钢管：在涂刷底漆前，应清除表面的灰尘、污垢、锈斑、焊渣等物。涂刷油漆厚度应均匀，不得有脱皮、起泡、流淌和漏涂现象。钢管内外表面打磨干净后作如下处理：

（1）内防腐：采用 IPN8710互穿网络防腐涂料，即 IPN8710-1底漆一道，IPN8710-2c面漆两道，漆膜总厚度130微米。

（2）外防腐：外防腐采用 IPN8710互穿网络防腐涂料，二布四油，即IPN8710-1底漆二道，纤维布二道，IPN8710-2c面漆两道，漆膜总厚度500微米。

（3）铁件（管道支架、爬梯、钢制构件等）：除锈后刷GZ-2底漆二道，灰色GZ-2面漆二道。

（4）水池内的管道、爬梯及零配件刷无毒瓷釉防腐涂料。

（5）池壁、池底防腐使用环氧煤沥青漆池内壁、底防腐，做法为两底两面。

13. 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：在生活给水管敷设在上方的条件下: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。

14. 压水管道在回填前应开展压力试验，试验要求按照《给水排水管道工程施工及验收规范》GB 50268-2008有关的条文执行。

15. 以上施工需要做好相应的安全防护措施；本图不包含基坑支护施工方案。泵站厂家全程负责技术指导以及设备调试。

16. 本工程相关参数根据原有施工图进行设计，在施工前必须进行尺寸、标高复核，与图纸存在出入的尽快联系设计和业主进行协商。

17. 本工程后续可根据需要添置格栅及起重设备。

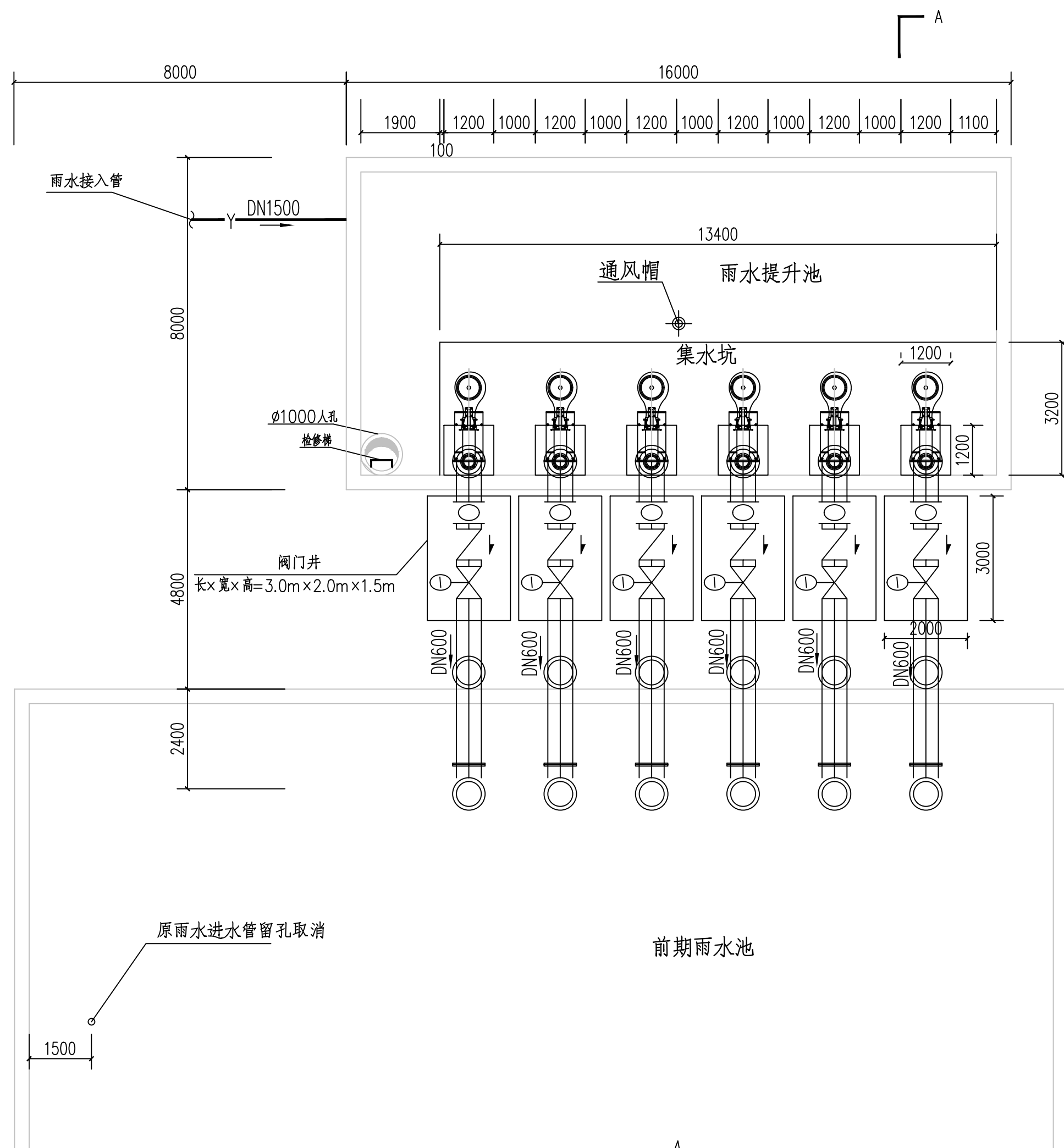
雨 水 管 水 力 计 算 表

项目名称：广西壮族自治区河池市大任产业园药融园标准厂房（一期）										管材: 钢筋混凝土管，按满流计算 (n=0.013)，箱涵 (n=0.014)										采用河池市暴雨强度公式， t ₁ =10min t=t ₁ + Σt ₂									
线 路			汇 水 面 积			径 流 系 数 φ	面积×径流系数		重现期 P	Σ t2 (分钟)	设 计 降 雨			设计汇水	设 计 管 渠				备注										
线路名称	管段编号	长 度	本段汇水	转输汇水	总汇水		本段面积	累计面积			时间t2	集水时间	暴雨强度	流 量	管道/水渠尺寸		坡 度	流 速		管道输水									
或 街道名称	起	迄	L (米)	面 积 (公顷)	面积 F (公顷)		×	×			t2 (分钟)	t1 (分钟)	q (升/秒/公顷)	Q (升/秒)	D（管道）、B×H（矩形水渠） (毫米)		I (‰)	V (米/秒)		能力Q' (升/秒)									
1	2	3	4	5	6		7	8			9	10	11	12	13	14	15	16		17	18	19	20						
			50.0	1.56	0.00	1.56	0.7	1.09	1.09	2	15.00	0.99	15.00	308.12	336.47	600		1.5	0.84	237.81									
			185.0	1.62	0.00	3.18	0.7	1.13	2.23	2	15.99	3.71	10.00	298.64	664.77	800		1	0.83	418.16									
			140.0	1.37	0.00	4.55	0.7	0.96	3.19	2	19.70	2.59	10.00	268.42	854.92	900		1	0.90	572.47									
			105.0	0.57	0.00	5.12	0.7	0.40	3.58	2	22.29	1.08	10.00	251.13	900.04	1100		2.5	1.63	1545.69									
			110.0	3.63	0.00	8.75	0.7	2.54	6.13	2	23.37	0.98	10.00	244.68	1498.68	1350		2.5	1.86	2668.70									
			90.0	0.51	0.00	9.26	0.7	0.36	6.48	2	24.35	0.79	10.00	239.12	1549.96	1400		2.5	1.91	2940.48									
			170.0	10.90	0.00	20.16	0.7	7.63	14.11	2	25.13	1.29	10.00	234.88	3314.61	1500		3	2.19	3871.78									
													雨水池进水流量		11932.61	m³/h													

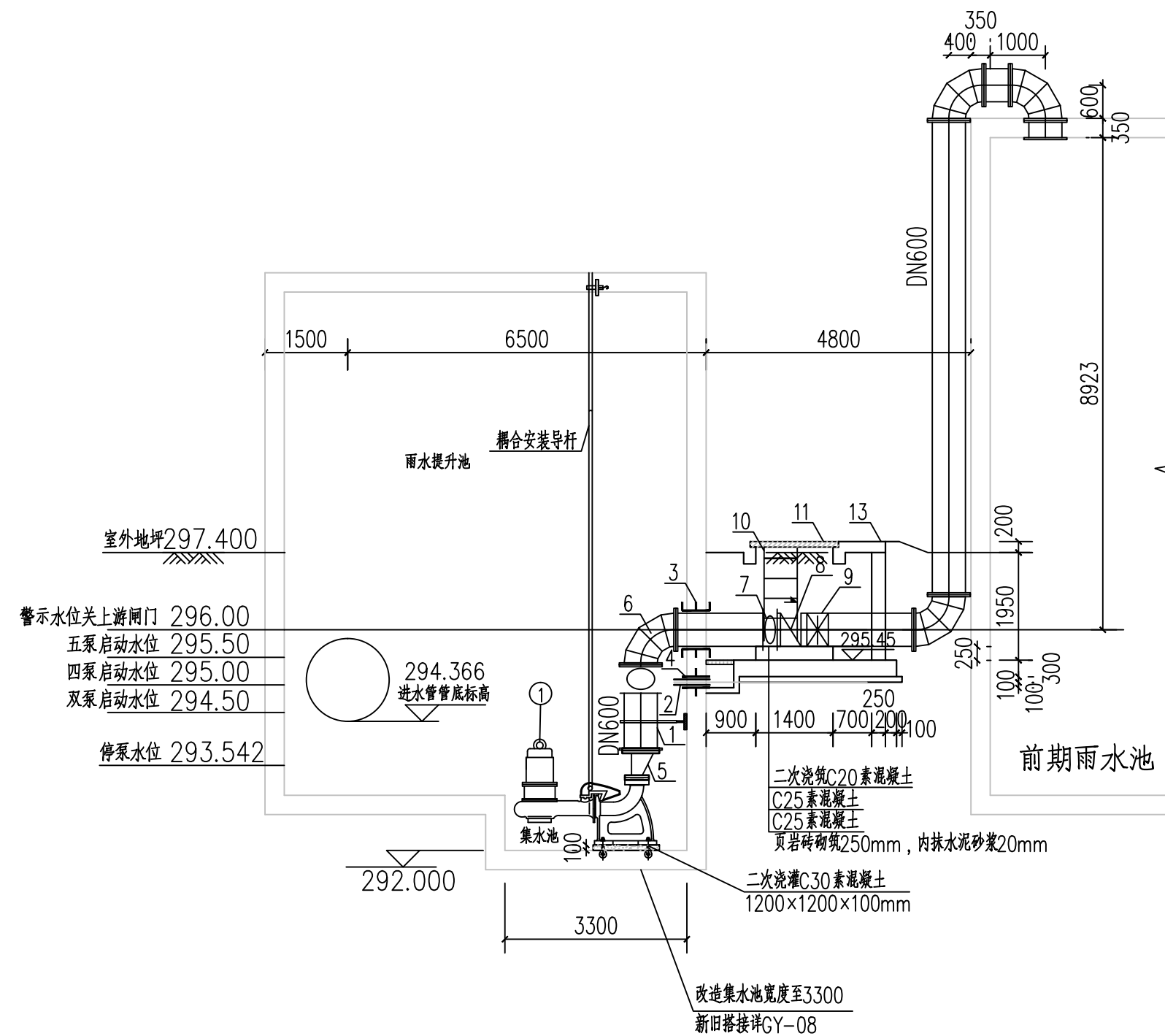


合生创泰设计咨询集团有限公司
HENSHENG CHUANTAI DESIGN CONSULTING GROUP CO., LTD
资质证书： 建筑工程设计甲级、市政道路工程设计甲级、市政（给水工程、排水工程、桥梁工程）设计乙级、公路设计丙级A245018563；岩土工程（勘察）乙级B245018563；市政监理乙级、房建监理乙级E245018563

建设单位	河池大任创新发展投资有限责任公司	
项目名称	河池大健康生物医药产业园一期项目	
图 名	设计说明	
项目负责	刘晓梅	刘 晓 梅
专业负责	王 睿	王 睿
设 计	凌小玲	凌小玲
制 图	凌小玲	凌小玲
校 对	栗明海	栗明海
审 核	王 睿	王 睿
审 定	陈桂凤	陈桂凤
设 计 号	专 业	给排水
日 期	2025. 05	图 号 GY-01
设计阶段	施工图	版 号



雨水提升池平面布置图 1:100

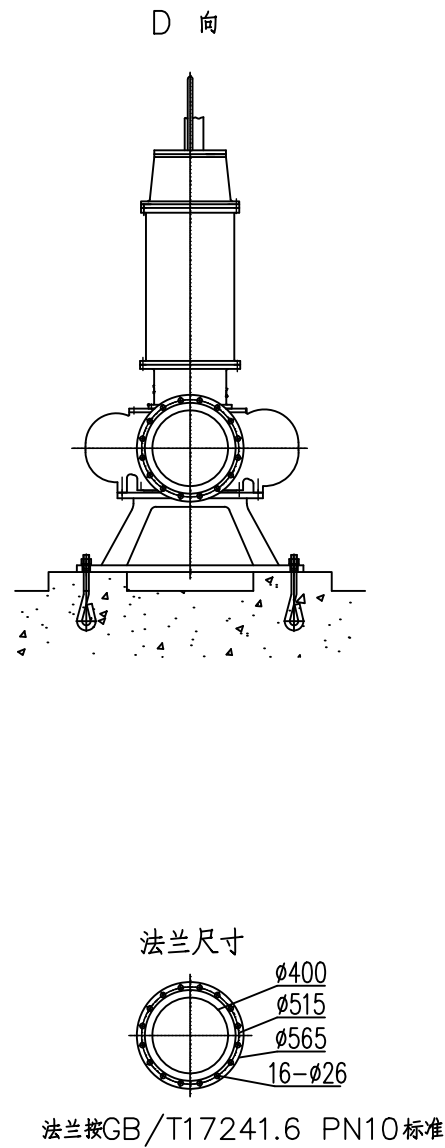
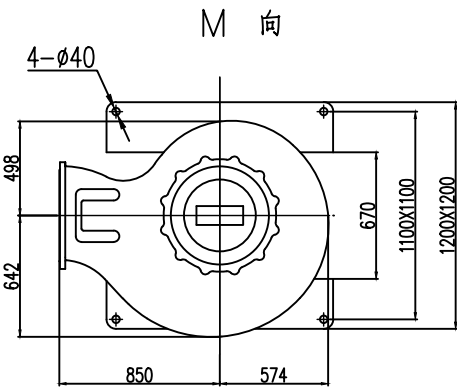
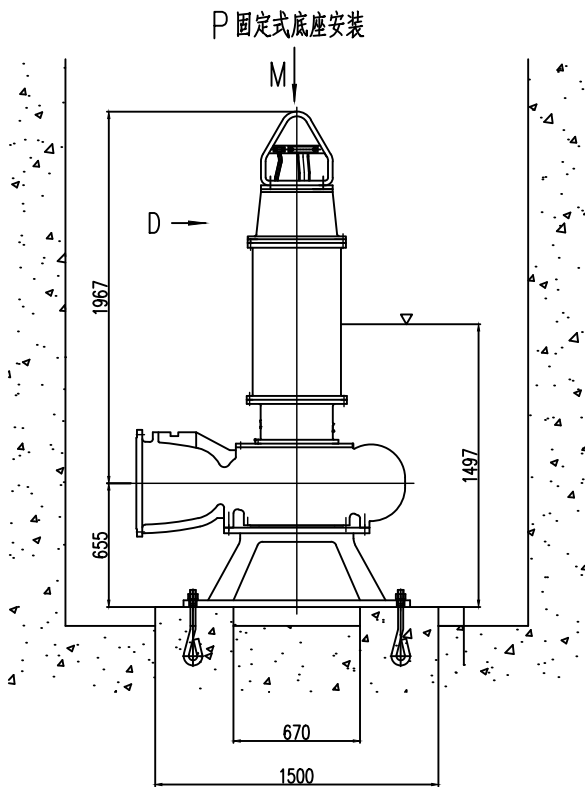
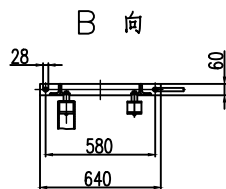
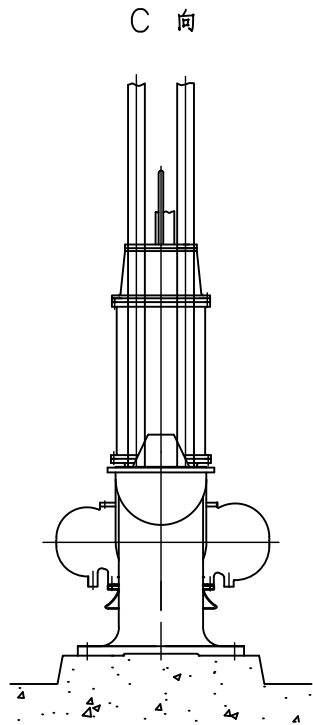
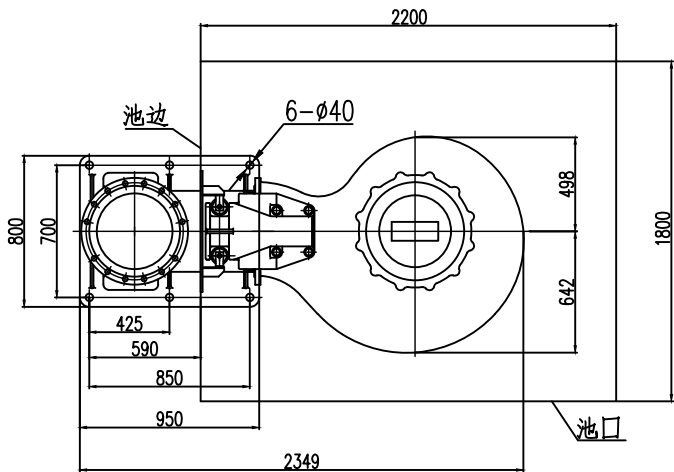
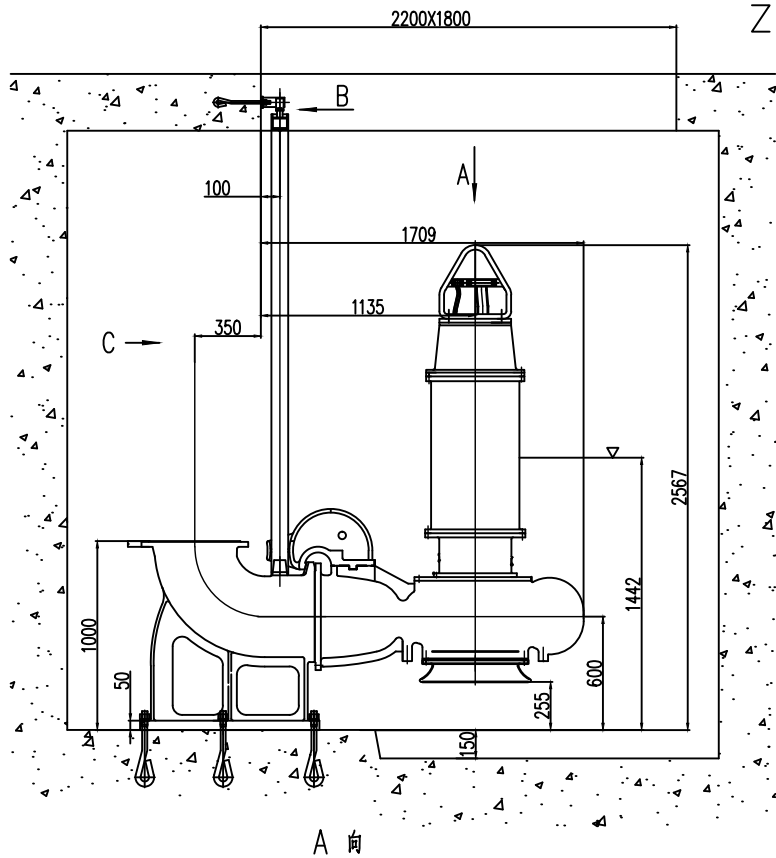
A-A
剖面图 1:100

说明:

1. 本图纸尺寸除标高以m计, 其余均以mm计。
2. 相对标高±0.00m相当于绝对标高297.40m。
3. 穿越水池池体管道在水池壁(底)外均设置柔性橡胶接头。

合生创泰设计咨询
集团有限公司
HENSHENG CHUANTAI DESIGN CONSULTING GROUP CO., LTD.
资质证书: 建筑工程设计甲级、市政道路工程设计甲级、
市政(给水工程、排水工程、桥梁工程)设计乙级、公路
设计丙级A245018563; 岩土工程(勘察)乙级B245018563;
市政监理乙级、房建监理乙级E245018563

建设单位	河池大任创新发展投资 有限责任公司	
项目名称	河池大健康生物医药产业园 一期项目	
图 名	雨水提升泵池工艺图	
项目负责	刘晓梅	刘晚梅
专业负责	王 睿	王 睿
设 计	凌小玲	凌小玲
制 图	凌小玲	凌小玲
校 对	粟明海	粟明海
审 核	王 睿	王 睿
审 定	陈桂凤	陈桂凤
设 计 号	专 业	给排水
日 期	2025年5月	图 号 GY-02
设计阶段	施工图	版 号



合生创泰设计咨询集团有限公司

HENSGTAL DESIGN CONSULTING GROUP CO., LTD.

资质证书：建筑工程设计甲级、市政道路工程设计甲级、市政（给水工程、排水工程、桥梁工程）设计乙级、公路设计丙级A245018563；岩土工程（勘察）乙级B245018563；市政监理乙级、房建监理乙级E245018563

建设单位	河池大任创新发展投资有限责任公司	
项目名称	河池大健康生物医药产业园一期项目	
图 名	雨水潜水泵安装大样图	
项目负责	刘晓梅	刘晓梅
专业负责	王 睿	王睿
设 计	凌小玲	凌小玲
制 图	凌小玲	凌小玲
校 对	栗明海	栗明海
审 核	王 睿	王睿
审 定	陈桂凤	陈桂凤
设 计 号		专 业 给排水
日 期	2025.05	图 号 GY-03
设计阶段	施工图	版 号

SIZE:A3+0=0.25A1

主要材料表

编号	名 称	规格、型号	材料	单位	数量	备 注
1	直缝卷焊钢管(水泵出水管)	DN600(D630×9.0) PN=1.0MPa	Q235A	米	126	内外防腐
2	阀门井排水管	De110	UPVC	米	6	
3	柔性防水套管(A型)	DN600	成品	套	6	02S404/5页
4	刚性防水套管(A型)	DN100	成品	套	6	02S404/15页
5	偏心渐缩管	DN400×600 Pn=1.0MPa	Q235A 钢制	套	6	02S403
6	90°弯头	DN600 Pn=1.0MPa	Q235A 钢制	套	24	
7	可曲挠橡胶接头	DN600，长度260mm，EPDM橡胶材料1.0Mpa		套	12	
8	对夹式蝶形止回阀	DN600—长度178mm—1.0Mpa	Q235A 钢制	个	6	
9	电动蝶阀	DN600—1.0Mpa，长度154mm，高度1062mm	Q235A 钢制	个	6	
10	钢爬梯	400×300		块	6	
11	钢网格盖板加玻璃钢盖板	2500×1750×δ100 (mm)	钢格板钢制	块	12	YB/T 4001.1—2007
12	栏杆	高1.1m	SUS304	米	48	池顶栏杆
13	阀门井	L×B×H=3.0×2.0×1.95	砖混	座	6	
14	开孔	φ700，钢筋混凝土墙厚350mm		个	12	水磨法
15	土方开挖	坡比1: 0.33		立方米	189	
16	土方回填			立方米	117	
17	机制中粗砂垫层			立方米	7	
18	石屑回填			立方米	56	
19	人工拆除重建钢筋混凝土池底	钢筋混凝土池底厚350mm		平方米	26.4	池内人工作业
20						

主要设备表

序号	名称	规格及型号	单位	数量	备注
①	潜污泵	WQ2445—6165—400，Q=2400m ³ /h H=15m，N=132kw，含控制柜；	台	6	近期5用1备，互为备用
②	超声波液位仪		台	2	
③	在线硫化氢气体监测仪	0—100PPM	台	1	
④	移动式轴流风机	风量：3700m ³ /h，2900r/min，功率：0.37kw。	台	1	置于仓库冷备

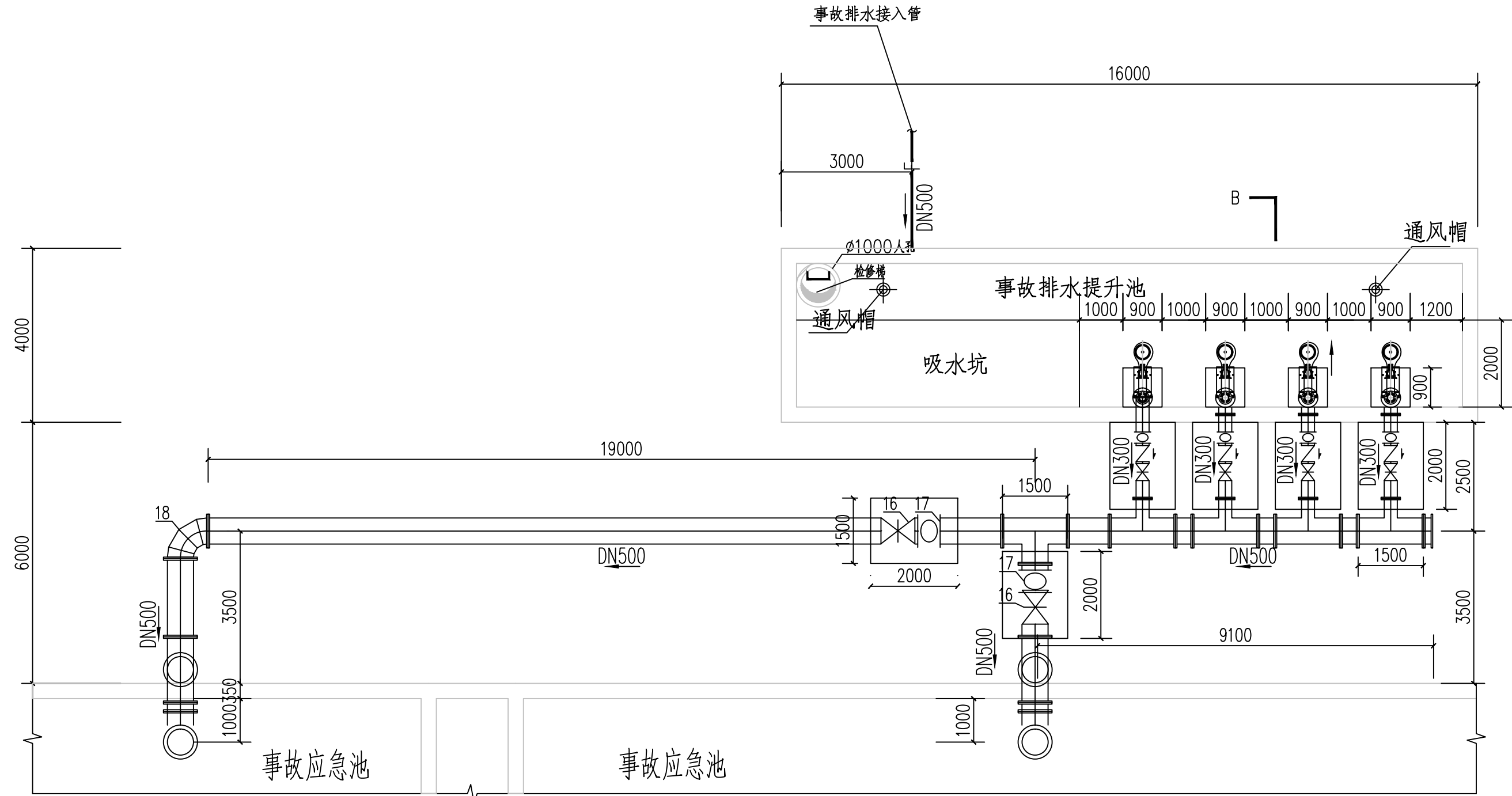
注：

- 1、本工程暂无龙门架起重机，维护时可能存在水泵起吊困难，另本工程提升池前未设置沉砂井和格栅，不利于设备运行，建议配置起重机，增加雨水提升池的沉砂井。
- 可考虑可移动龙门吊（起吊重量2t，跨度10m，起吊高度9m，可电动移动，3KW，跨度10m）
- 2、穿越水池池体管道在水池壁（底）外均设置柔性橡胶接头。

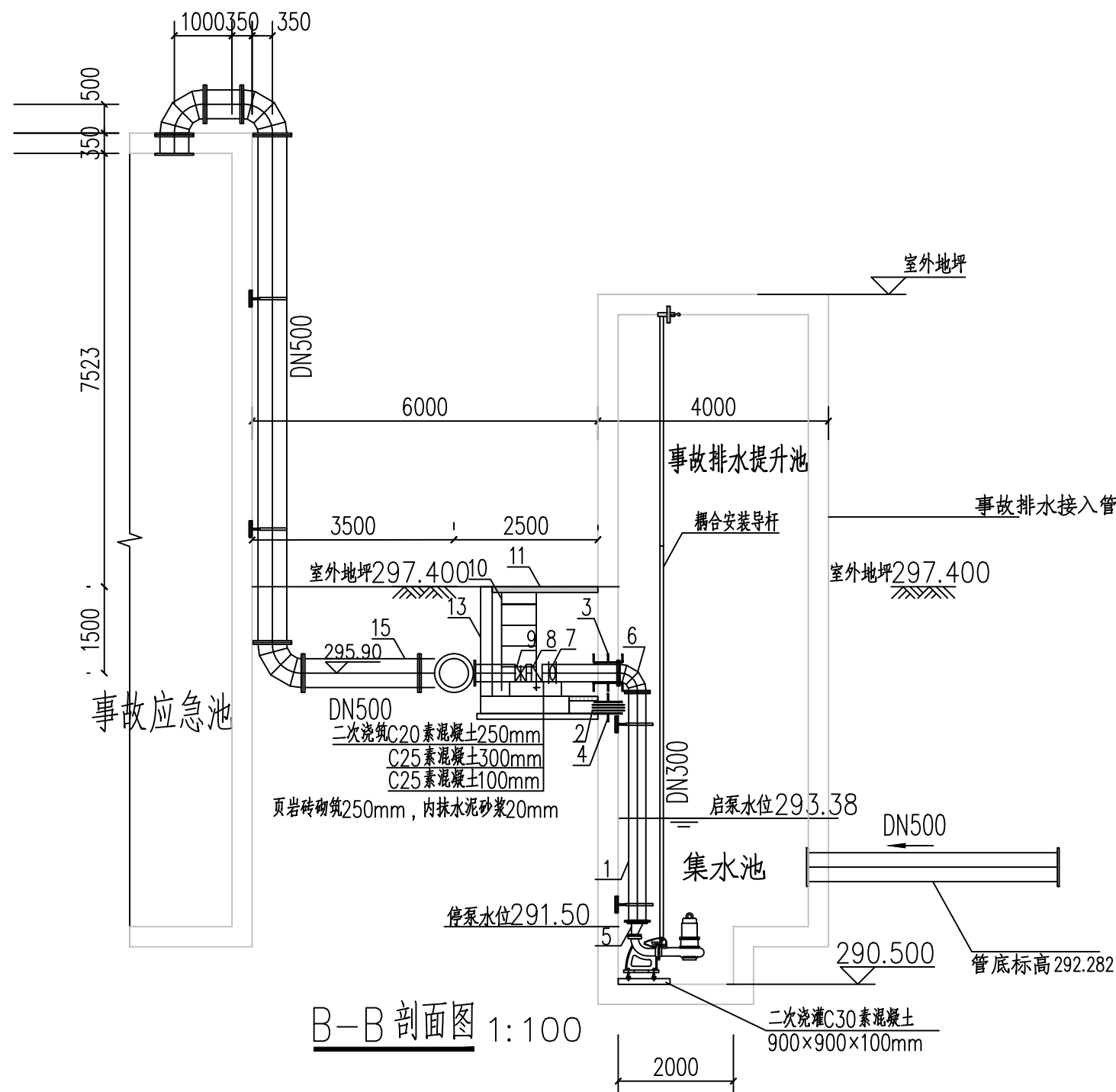


HENSHENTAI DESIGN CONSULTING GROUP CO., LTD
资质证书： 建筑工程设计甲级、市政道路工程设计甲级、
市政（给水工程、排水工程、桥梁工程）设计乙级、公路
设计丙级A245018563；岩土工程（勘察）乙级B245018563；
市政监理乙级、房建监理乙级E245018563

建设单位	河池大任创新发展投资 有限责任公司	
项目名称	河池大健康生物医药产业园 一期项目	
图 名	雨水提升泵池 主要材料表、主要设备表	
项目负责	刘晓梅	刘 晓 梅
专业负责	王 睿	王 睿
设 计	凌小玲	凌小玲
制 图	凌小玲	凌小玲
校 对	栗明海	栗明海
审 核	王 睿	王 睿
审 定	陈桂凤	陈桂凤
设 计 号		专 业 给排水
日 期	2025. 05	图 号 GY-04
设计阶段	施工图	版 号



事故排水提升池平面布置图1:100



B-B 剖面图 1:100

说明:

- 1、本图纸尺寸除标高以m计,其余均以mm计。
- 2、相对标高±0.00m相当于绝对标高297.40m。
- 3、穿越水池池体管道在水池壁(底)外均设置柔性橡胶接头。

合生创泰设计咨询
集团有限公司
HENSHENG CHUANTAI DESIGN CONSULTING GROUP CO., LTD.
资质证书：建筑工程设计甲级、市政道路工程设计甲级、
市政（给水工程、排水工程、桥梁工程）设计乙级、公路
设计丙级A245018563；岩土工程（勘察）乙级B245018563；
市政监理乙级、房建监理乙级E245018563

建设单位 河池大任创新发展投资
有限责任公司

项目名称 河池大健康生物医药产业园
一期项目

图 名 污水提升泵池工艺图

项目负责 刘晓梅 刘晚梅

专业负责 王睿 王睿

设 计 凌小玲 凌小玲

制 图 凌小玲 凌小玲

校 对 栗明海 栗明海

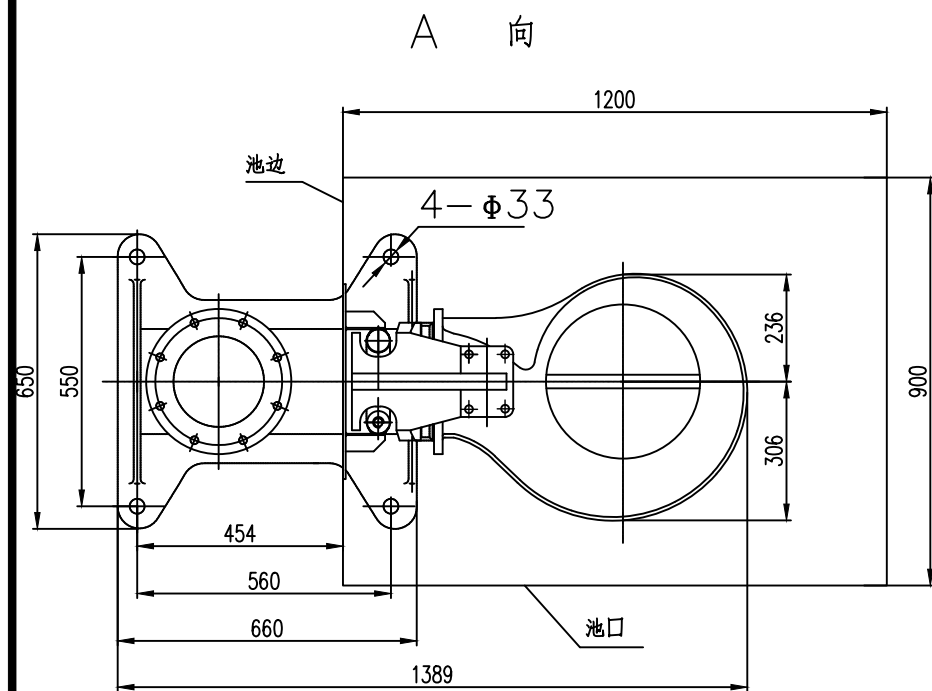
审 核 王睿 王睿

审 定 陈桂凤 陈桂凤

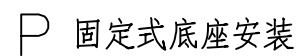
设 计 号 专 业 给排水

日 期 2025年5月 图 号 GY-05

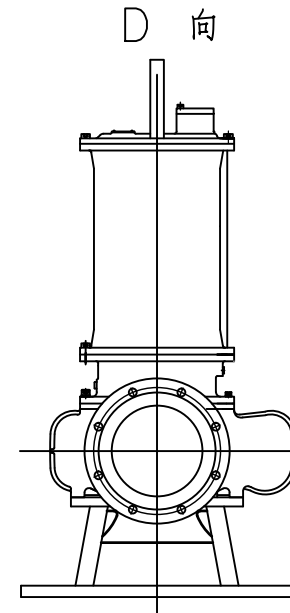
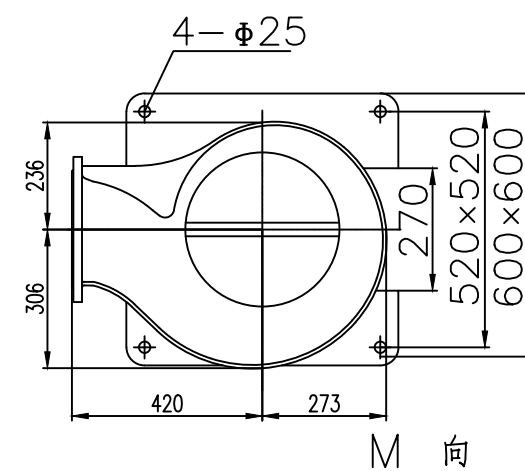
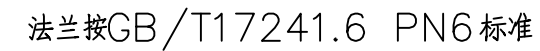
设计阶段 施工图 版 号



Z 自动耦合式安装



法兰尺寸



建设单位	河池大任创新发展投资 有限责任公司		
项目名称	河池大健康生物医药产业园 一期项目		
图 名	污水潜水泵安装大样图		
项目负责	刘晓梅	刘晓梅	
专业负责	王 睿	王睿	
设 计	凌小玲	凌小玲	
制 图	凌小玲	凌小玲	
校 对	栗明海	栗明海	
审 核	王 睿	王睿	
审 定	陈桂凤	陈桂凤	
设计号		专 业	给排水
日 期	2025.05	图 号	GY-06
设计阶段	施工图	版 号	

SIZE:A3+0=0.25A1

主要材料表

编号	名 称	规格、型号	材料	单位	数量	备 注
1	直缝卷焊钢管(水泵出水管)	DN300(D325×8.0) PN=1.0MPa	Q235A	米	30	内外防腐
2	阀门井排水管	De110	UPVC	米	4	
3	柔性防水套管(A型)	DN300	成品	套	4	02S404/5页
4	刚性防水套管(A型)	DN100	成品	套	4	02S404/15页
5	偏心渐缩管	DN200×300 Pn=1.0MPa	Q235A 钢制	套	4	02S403
6	90°弯头	DN300 Pn=1.0MPa	Q235A 钢制	套	4	
7	可曲挠橡胶接头	DN300,长度245mm,EPDM橡胶材料1.0Mpa		套	4	
8	对夹式蝶形止回阀	DN300—长度114mm—1.0Mpa	Q235A 钢制	个	4	
9	电动蝶阀	DN300—1.0Mpa,长度78mm,高度576mm	Q235A 钢制	个	4	
10	钢爬梯	400×300		块	6	
11	钢网格盖板加玻璃钢盖板	2000×1500×δ100(mm)	钢格板钢制	块	6	YB/T 4001.1—2007
12	栏杆	高1.1m	SUS304	米	40	池顶栏杆
13	阀门井	L×B×H=2.0×1.5×1.8	砖混	座	6	
14	人工切割破除顶板	C30钢筋混凝土,厚度350mm	钢筋混凝土	m ²	10	池顶操作
15	直缝卷焊钢管(合并出水管)	DN500(D530×9.0) PN=1.0MPa	Q235A	米	60	内外防腐
16	电动蝶阀	DN500—1.0Mpa,长度127mm,高度852mm	Q235A 钢制	个	2	
17	可曲挠橡胶接头	DN500,长度255mm,EPDM橡胶材料1.0Mpa		套	2	
18	90°弯头	DN500 Pn=1.0MPa	Q235A 钢制	个	7	
19	三通	DN500×300 Pn=1.0MPa	Q235A 钢制	个	4	
20	三通	DN500×500 Pn=1.0MPa	Q235A 钢制	个	1	
21	开孔	φ200,钢筋混凝土墙厚350mm		个	4	水磨法
22	开孔	φ400,钢筋混凝土墙厚350mm		个	4	水磨法
23	开孔	φ600,钢筋混凝土墙厚350mm		个	2	水磨法
24	土方开挖	坡比1: 0.33		立方米	220	
25	土方回填			立方米	135	
26	机制中粗砂垫层			立方米	9	
27	石屑回填			立方米	69	
28						
29						

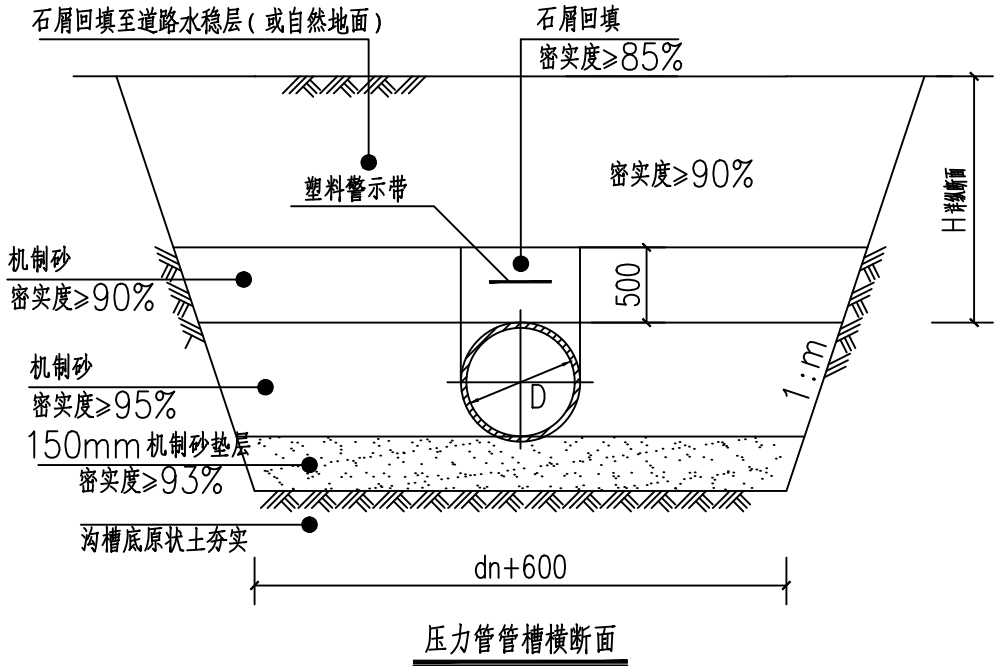
主要设备表

序号	名称	规格及型号	单位	数量	备注
①	潜污泵	WQ2260—4131—200,Q=380m ³ /h H=15m,N=22kw,含控制柜;	台	4	近期3用1备,互为备用
②	超声波液位仪		台	3	
③	在线硫化氢气体监测仪	0—100PPM	台	1	
④					



资质证书： 建筑工程设计甲级、市政道路工程设计甲级、市政（给水工程、排水工程、桥梁工程）设计乙级、公路设计丙级A245018563；岩土工程（勘察）乙级B245018563；市政监理乙级、房建监理乙级E245018563

建设单位	河池大任创新发展投资 有限责任公司		
项目名称	河池大健康生物医药产业园 一期项目		
图 名	污水提升泵池 主要材料表、主要设备表		
项目负责	刘晓梅	刘 晓 梅	
专业负责	王 睿	王 睿	
设 计	凌小玲	凌小玲	
制 图	凌小玲	凌小玲	
校 对	栗明海	栗明海	
审 核	王 睿	王 睿	
审 定	陈桂凤	陈桂凤	
设 计 号		专 业	给排水
日 期	2025. 05	图 号	GY-07
设计阶段	施工图	版 号	



说明：

1. 本图所有图纸尺寸单位除管径以mm 计外，其余均以m 计。
2. 本工程压力管道采用钢管。
3. 距管顶300mm 处敷警示带，然后再按道路要求回填至原路面，并分层夯实，每层厚度不大于250mm。如遇软弱基础，管坑加挖深500mm。
4. 管道边坡系数m 取值由业主及施工方根据现场地质情况，参照《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268—2008）中表4.3取值。
5. 沟槽要求落在原土地基上或经处理达标后的地基上，地基承载力 $f_{ak} \geq 150\text{Kpa}$ 。

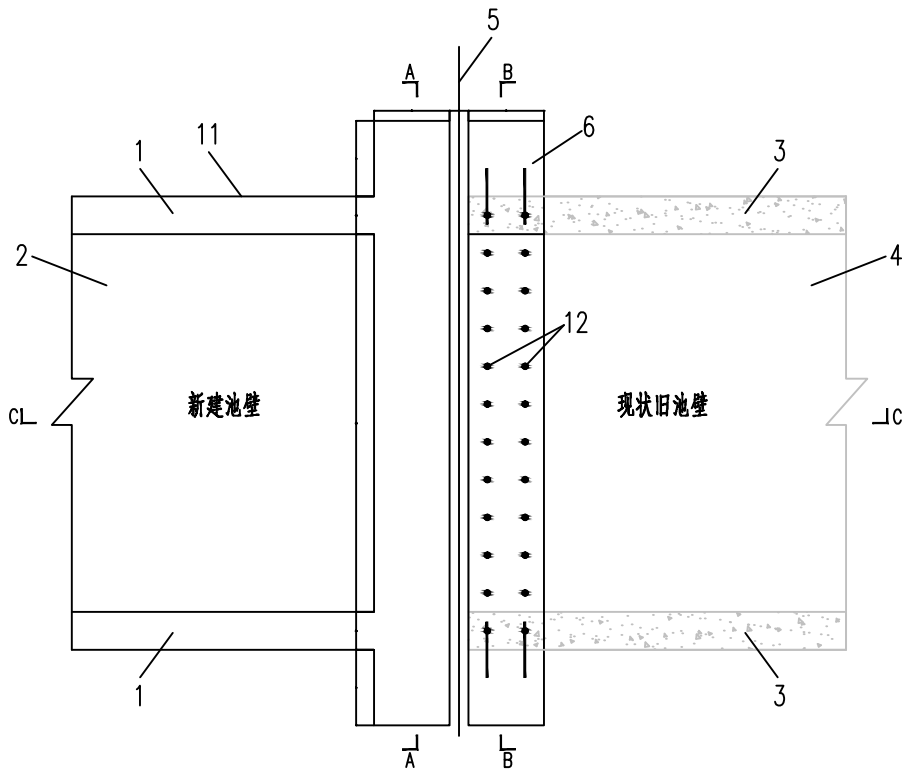


合生创泰设计咨询集团有限公司

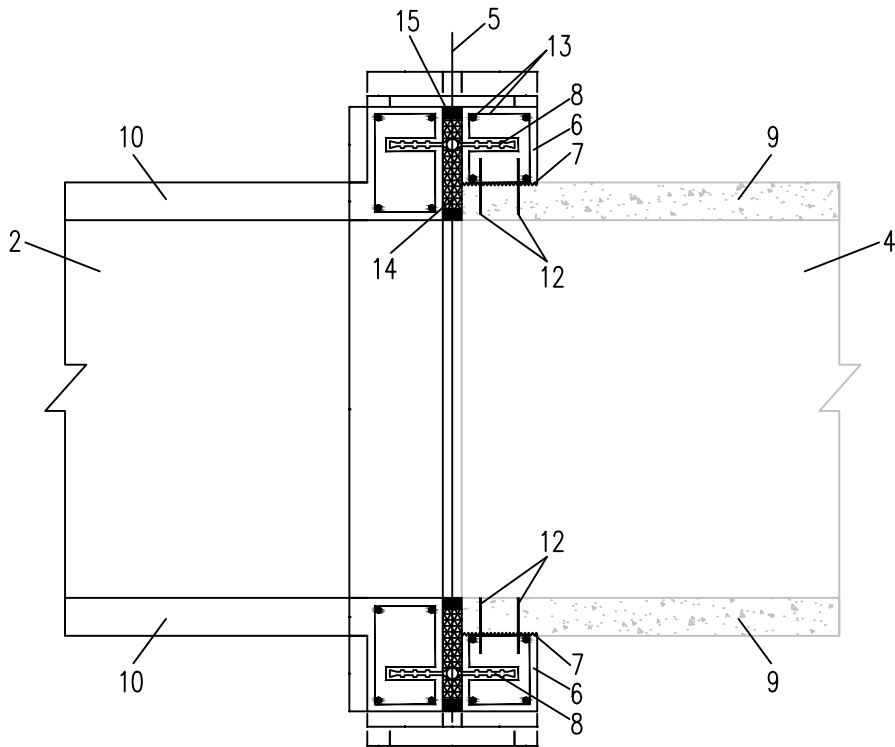
HENSHANTAI DESIGN CONSULTING GROUP CO., LTD

资质证书：建筑工程设计甲级、市政道路工程设计甲级、市政（给水工程、排水工程、桥梁工程）设计乙级、公路设计丙级A245018563；岩土工程（勘察）乙级B245018563；市政监理乙级、房建监理乙级E245018563

建设单位	河池大任创新发展投资 有限责任公司		
项目名称	河池大健康生物医药产业园 一期项目		
图 名	压力管道开挖回填大样图		
项目负责	刘晓梅	刘 晓 梅	
专业负责	王 睿	王 睿	
设 计	凌小玲	凌小玲	
制 图	凌小玲	凌小玲	
校 对	栗明海	栗明海	
审 核	王 睿	王 睿	
审 定	陈桂凤	陈桂凤	
设 计 号		专 业	给排水
日 期	2025. 05	图 号	GY-08
设计阶段	施工图	版 号	



平面图



C-C剖面

序号注释：

- 新建池侧墙；
- 新建池壁；
- 现状池侧墙；
- 现状旧池壁；
- 沉降缝中心线；
- 新建钢筋砼圈墙；
- 旧涵外墙凿毛1~2cm深；
- 中埋式橡胶止水带；
- 旧涵顶板；
- 新建池顶板；
- 新建池外轮廓线；
- 植筋；
- 骨架钢筋；
- 聚苯乙烯泡沫板；
- 双组份聚硫密封膏。

施工步骤：

- 挖除现状池周边覆土，露出足够的作业空间；
- 将现状池四周外墙凿毛1~2cm深，宽20cm；
- 在现状池凿毛处植入直径14mm的钢筋，钢筋间距15cm；
- 绑扎骨架钢筋，并将CB橡胶止水带固定在中间位置；
- 支模并放置聚苯乙烯泡沫板；
- 浇筑混凝土并养护
- 涂刷双组份聚硫密封膏防水层。

合生创泰设计咨询集团有限公司
HENSCTAI DESIGN CONSULTING GROUP CO., LTD.
资质证书：建筑工程设计甲级、市政道路工程设计甲级、市政（给水工程、排水工程、桥梁工程）设计乙级、公路设计丙级A245018563；岩土工程（勘察）乙级B245018563；市政监理乙级、房建监理乙级E245018563

建设单位	河池大任创新发展投资有限责任公司		
项目名称	河池大健康生物医药产业园一期项目		
图 名	新旧池壁搭接大样图		
项目负责	刘晓梅	刘 晓 梅	
专业负责	王 睿	王 睿	
设 计	凌小玲	凌小玲	
制 图	凌小玲	凌小玲	
校 对	栗明海	栗明海	
审 核	王 睿	王 睿	
审 定	陈桂凤	陈桂凤	
设 计 号		专 业	给排水
日 期	2025. 05	图 号	GY-09
设计阶段	施工图	版 号	