

设计说明

(一) . 设计依据：

1. 建设单位提供的本工程有关资料；
2. 建筑和有关工种提供的作业图和有关资料；
3. 国家现行有关给水、排水、和卫生等设计规范及规程。
 - 1)《室外给水设计规范》GB50013－2006；
 - 2)《民用建筑节水设计标准》GB50555－2010；
 - 3)《室外排水设计规范》GB50014－2006。
 - 4)《大气污染物综合排放标准GB16297－1996》
 - 5)《工业企业设计卫生标准》
 - 6)《工业三废排放标准》

(二) . 设计范围：

1. 本设计范围包括废水排水管道改造连接、风管完善。
2. 将设备处理出水妥善排放至现有的污水处理厂。
3. 配置实验室废水处理和废气处理设备。

(三) . 建筑概况：

1、给水系统

- 1)、冷给水由室外给水管直接供给。
- 2)、管材：DN≤50mm的草原PP—R冷水管（PN1.60），热熔连接。

2、消防系统

1)、本建筑为重新装修、改造，不改变原来的使用性质，原有的室内消火栓系统保持不变。本次仅按装修、改造的部分，重新设置灭火器。

2)、按《建筑灭火器配制规范》GB50140－2005配置灭火器，火灾危险等级为中级级，灭火器配置标准为75m /A，设置采用磷酸铵盐干粉灭火器；

3、排水系统设计

- 1) 系统设置：本工程采用雨、污分流制，雨水系统做法详建筑屋顶平面图；各废水排放点，通过管道及室外废水井，统一收集进入专门的收集池进行初步处理，达到 CJ343－2010《污水排入城镇下水道水质标准》后，方可排入市政污水管网，收集池做法可参照化粪池图集。
- 2) 管材：室内排水立管采用 UPVC塑料管，支管采用UPVC 塑料排水管，粘接；室外排水管道采用厚壁 HDPE 塑料排水管，粘接。

(四) . 管道设计

充分利用现有管道，综合考虑安全性。污水处理设备拟放在耐腐蚀室外耐温性能好的UPVC和HDPE 管材。排气管选用PP 管材，结合现有的管道进行完善补充。

1、管材：室内排水立管采用UPVC塑料管，支管采用UPVC塑料排水管，粘接；室外排水管道采用厚壁HDPE塑料排水管，粘接，环刚度：不小于8KN/m²。风管选用PP 管材。

环刚度：不小于8KN/m²。

3. 本设计排水塑料管道坡度采用标准坡度：

de75 i=0.026 de110 i=0.02 de160 i=0.01 de200 i=0.01

(二) . 阀门及附件：

1. 阀门：

1). 给水管：管径小于DN50采用截止阀，大于等于DN50采用闸阀，工作压力为1.6MPa。

2. 止回阀：为普通止回阀。

3. 附件：

1). 室外的用于实验室废水的水泵采用防腐材质，涉及的关键阀门也是用合适的塑料材质。

4). 全部给水配件均采用节水型产品，不得采用淘汰产品。

(三) . 卫生防护措施：

1. 总进水表前加设倒流防止器。

2. 所有给排水管道穿越外墙、屋面时，应设置防水套管，套管做法详国标02S404。

(四) . 卫生洁具：卫生洁具给水及排水五金配件应采用与卫生洁具配套的节水型。

(五) . 其它：

1. 图中所注尺寸除管长、标高以m 计外，其余以mm 计。
2. 本图所注管道标高：给水、排水管等压力管指管中心；污水、雨水管等重力流管道指管内底。
3. 本设计施工说明与图纸具有同等效力，二者有矛盾时，业主及施工单位应及时提出，并以设计单位解释为准。
4. 施工中应与土建公司和其它专业公司密切合作，合理安排施工进度，及时预留孔洞及预埋套管，以防碰撞和返工。
5. 除本设计说明外，施工中还应遵守《建筑给排水及采暖工程施工及质量验收规范》GB50242－2002及《给水排水构筑物施工及验收规范》GB50141－2002 。

(六) 节水、节能设计说明：

<1>本工程供水充分利用市政压力，采用市政管网联合水箱直接供水。

<2>全部给水配件均采用节水型产品，不得采用淘汰产品。

<3>根据《民用建筑节水设计标准》GB50555－2010进行节水设计。

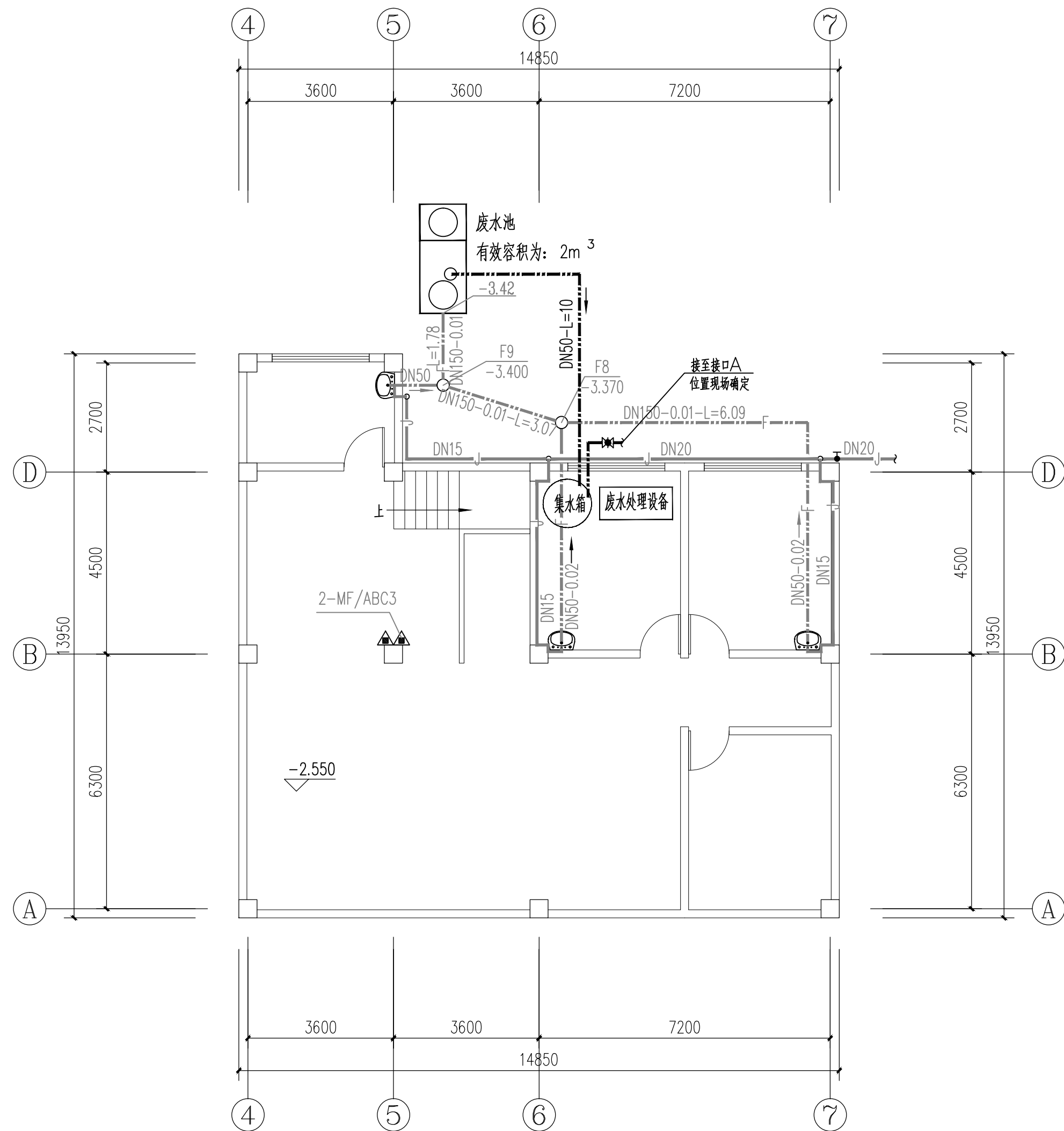
(七) 试压:

竣工前水管要给水管通水试压，试验压力：给水系统：P=0.8MPa，排水管用灌水试验，不漏不渗，畅通为合格。

风管按要求进行气密性实验。

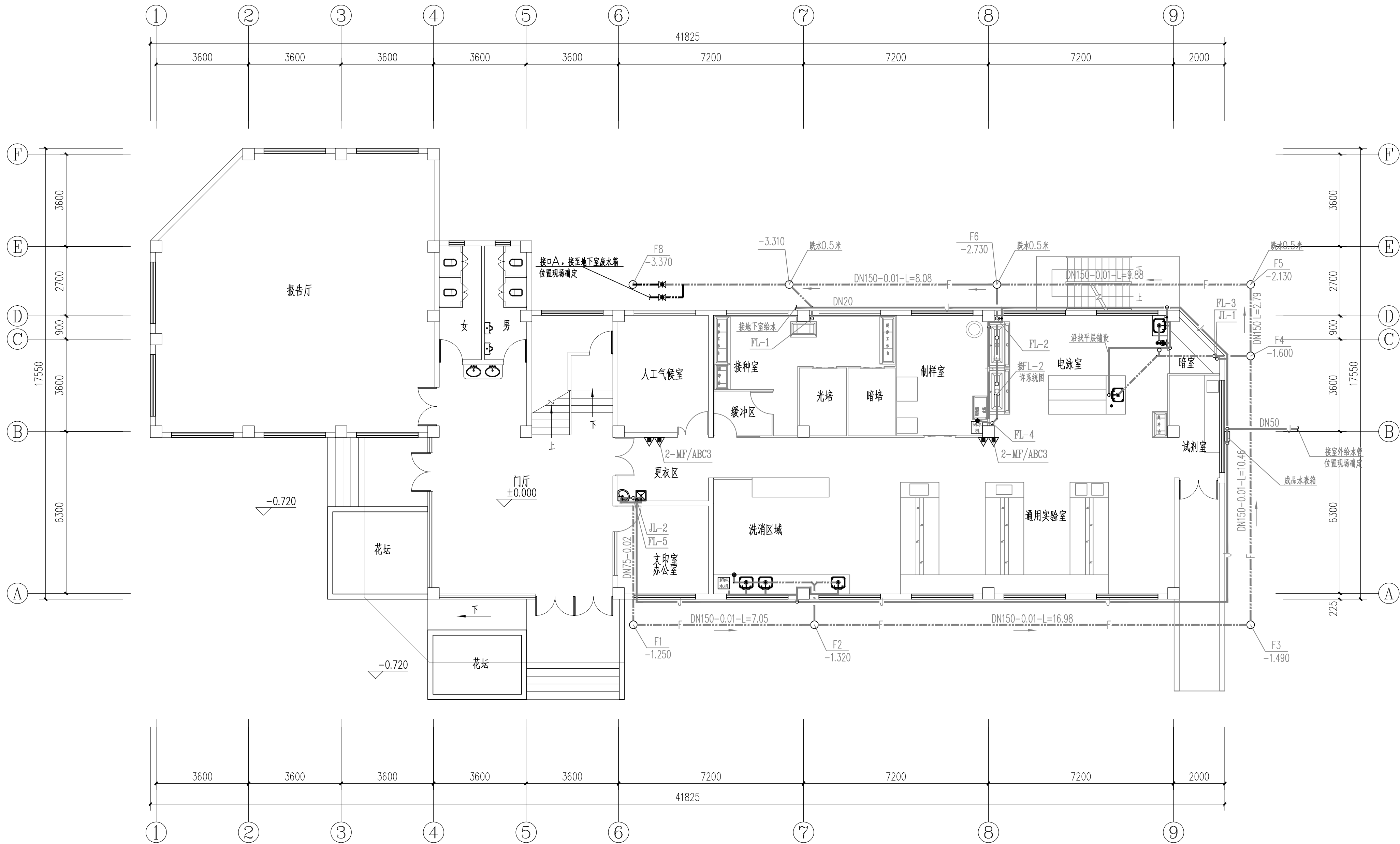
主要设备仪表清单						
序号	名 称	型 号 与 规 格	单位	数 量	备 注	
1	废水收集池	φ1070×1250 mm	台	1	配液位控制器	
2	耐腐蚀提升泵	Q=240L,H=12m,P=0.37kW	台	2		
3	一体式废水处理设备	1800*800*1400m 2组,3kw,最大处理能力 500L/h	套	1	含提升泵	
4	UV光解净化器	风量:10000m3/h,1280*1070*1286mm	台	1	201不锈钢	
5	活性炭吸附箱	风量:10000m3/h;603mm*862mm*1240mm	套	1		
6	设备电控柜	600mm*500mm*300mm,功率7.5KW	台	1	碳钢外壳	
7	风机	4-72-4A;4kW;Q=13353m3/h,P=724Pa	台	1		
主要管阀件材料清单						
序号	名 称	型 号 与 规 格	单位	数 量	图 例	备 注
1	PP 风管	DN200. PN1.60MPa	m	48		排气管
2	PP 风管	DN300. PN1.60MPa	m	10		排气管
3	PP 弯头	DN200. PN1.60MPa	个	10		排气管
4	PP 弯头	DN300. PN1.60MPa	个	3		排气管
5	PP 三通	DN200. PN1.60MPa	个	1		排气管
6	PP 三通	DN300. PN1.60MPa	个	1		排气管
7	PP 四通	DN300. PN1.60MPa	个	1		排气管
8	PP 风管逆止阀	DN200. PN1.60MPa	个	2		排气管
9	PP 变径	DN300*200. PN1.60MPa	个	2		排气管
10	HDPE 塑料排水管	DN50	m	10		排水管
11	HDPE 塑料排水管	DN150	m	16		排水管
12	HDPE 管堵	DN150	个	2		排水管
13	HDPE 弯头	DN50	个	6		排水管
14	HDPE 弯头	DN150	个	5		排水管
15	HDPE 手动闸阀	DN50	个	1		排水管
16	HDPE 手动闸阀	DN150	个	2		排水管
17	HDPE 三通	DN150	个	1		排水管
注:安装需要的其它配件可根据实际施工过程调整。						

云南环境工程设计研究中心 YEEC			工程名称		云南省林业科学院重点实验室废水与废气 收集处理改造工程			工程代号	
审 定	赵祥华		设计说明			设计项目	废气收集管道改造平面图		
审 核	李立雄	李立雄				设计阶段	施工图		
校 核	徐长城	徐长城				图 号	GPS-01		
设 计	杨俊杰	杨俊杰							
专 业	给排水		日 期	2020. 7	比 例	1: 100	共 11 张	第 1 张	



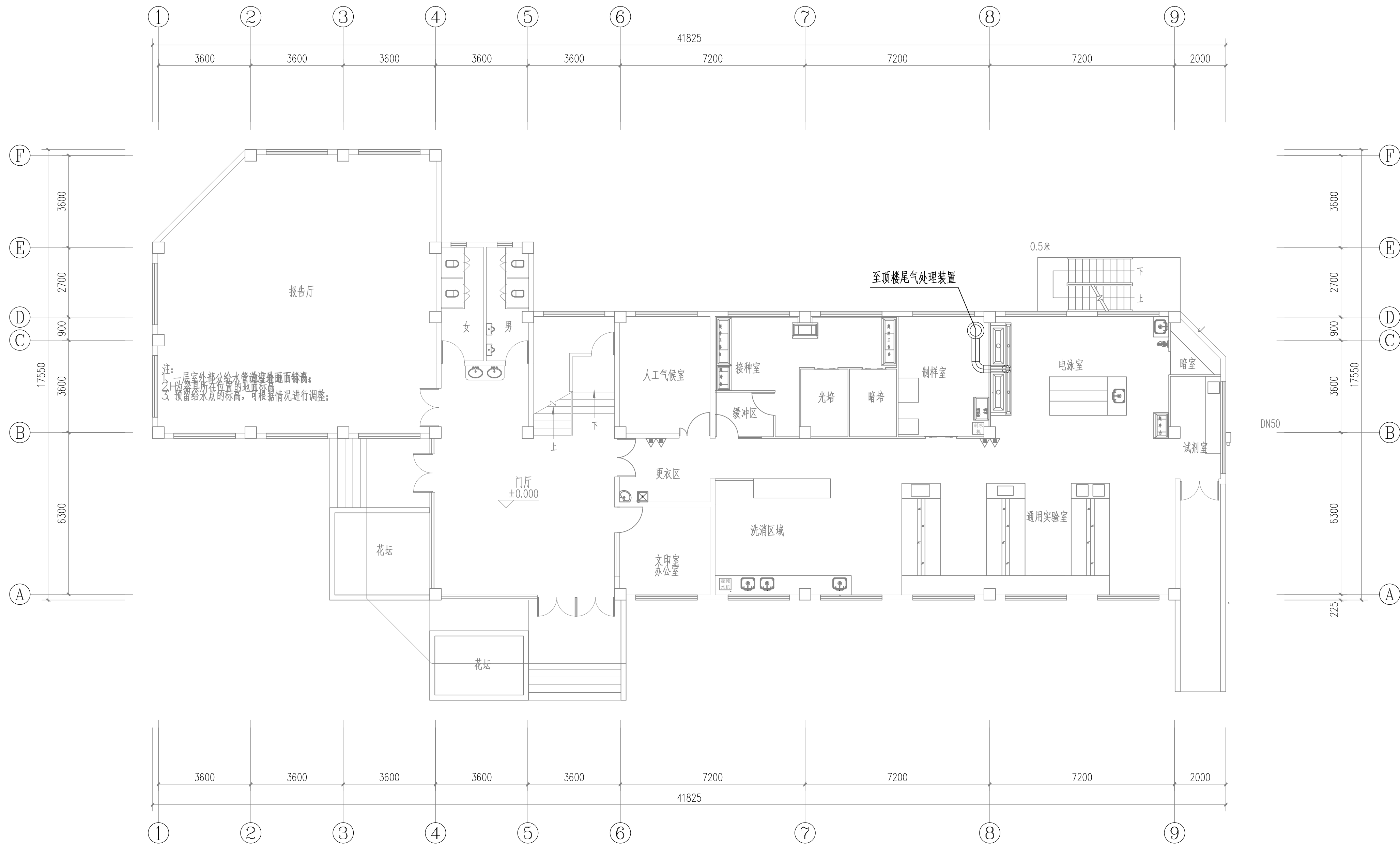
地下室给水平面图 1:100

YEEC 云南环境工程设计研究中心			工程名称		云南省林业科学院重点实验室废水与废气 收集处理改造工程			工程代号	
审 定	赵祥华		地下室排水平面图			设计项目	废水处理项目排水管道改造图		
审 核	李立雄	李立雄				设计阶段	施工图		
校 核	徐长城	徐长城				图 号	GPS-02		
设 计	杨俊杰	杨俊杰							
专 业	给排水		日 期	2020.7	比 例	1: 100	共 11 张	第 2 张	



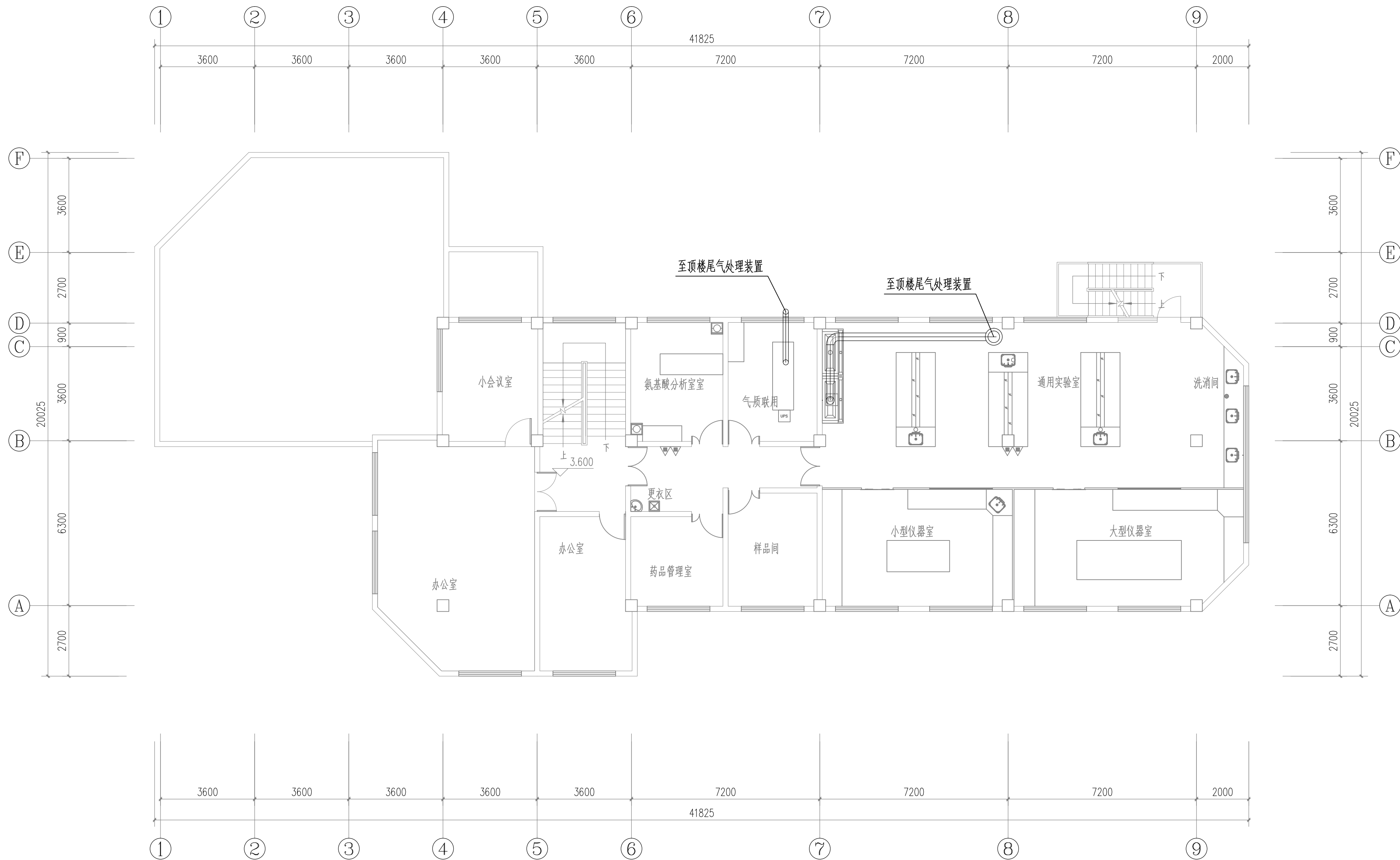
一层给水平面图 1:100

云南环境工程设计研究中心 YEEC			工程名称		云南省林业科学院重点实验室废水与废气 收集处理改造工程		工程代号	
审 定	赵祥华		一层排水平面图			设计项目	废水处理项目排水管道改造图	
审 核	李立雄	李立雄				设计阶段	施工图	
校 核	徐长城	徐长城				图 号	GPS-03	
设 计	杨俊杰	杨俊杰						
专 业	给排水		日期	2020.7	比例	1: 100	共 11 张	第 3 张



一层通风管平面图 1:100

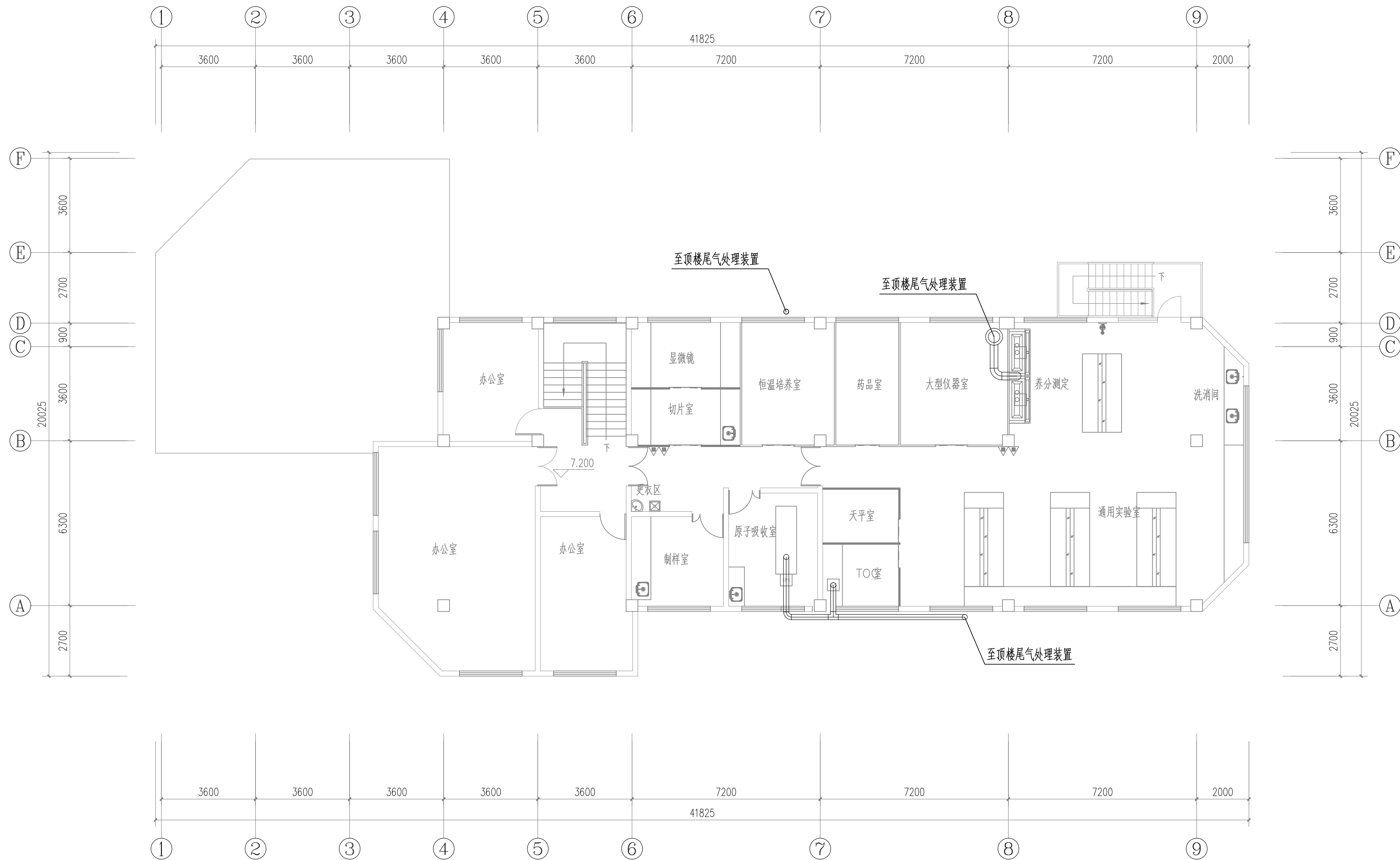
云南环境工程设计研究中心			工程名称		云南省林业科学院重点实验室废水与废气收集处理改造工程		工程代号	
审 定	赵祥华		一层通风管平面图			设计项目	废气收集管道改造平面图	
审 核	李立雄	李立雄				设计阶段	施工图	
校 核	徐长城	徐长城				图 号	GPS-04	
设 计	杨俊杰	杨俊杰						
专 业	给排水		日 期	2020.7	比 例	1: 100	共 11 张	第 4 张



二层通风管平面图 1:100

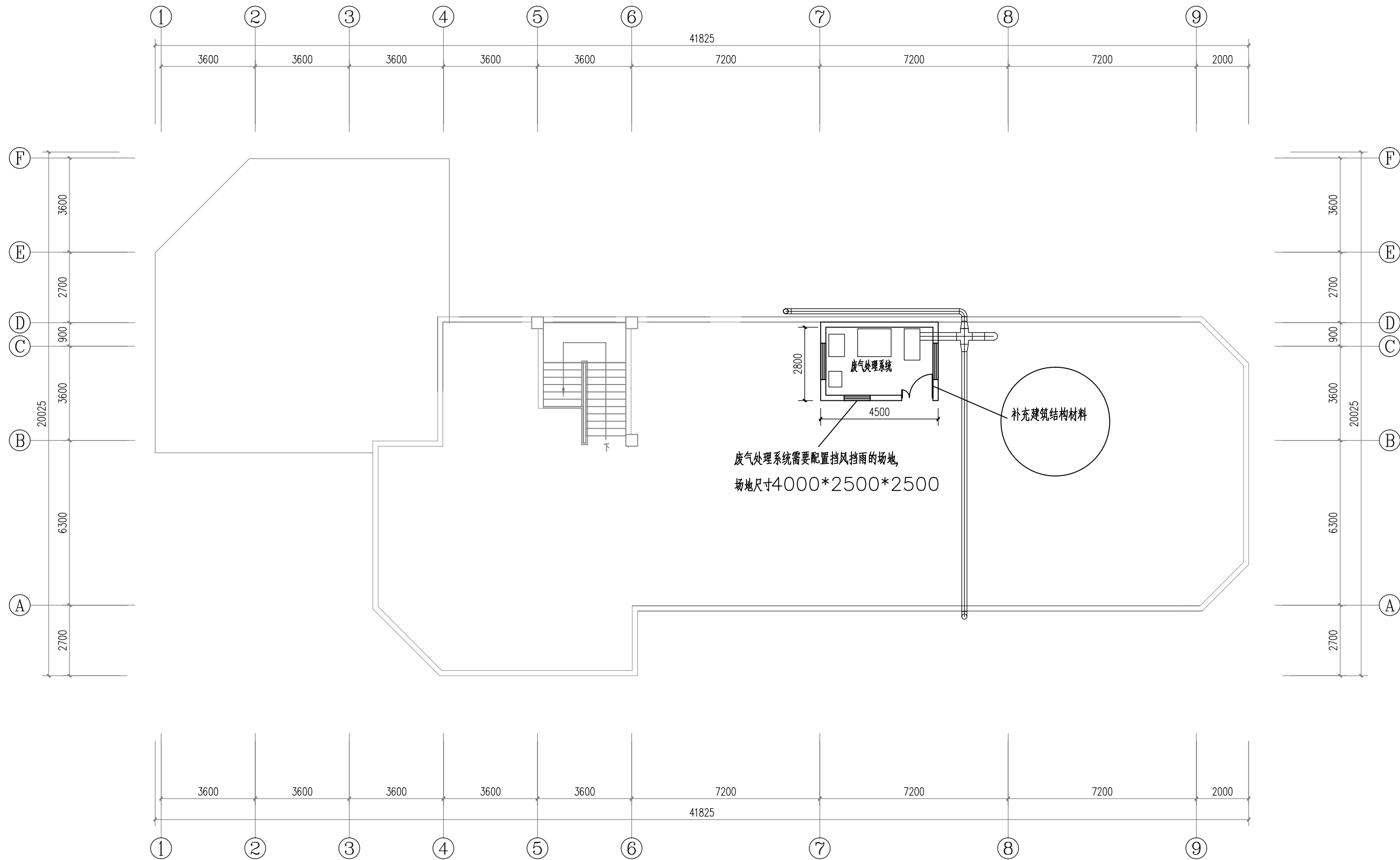
注:
1、各层排水支管按标准坡度0.026安装
2、各排水点的位置,可根据实际情况局部调整;

云南环境工程设计研究中心 YEED			工程名称		云南省林业科学院重点实验室废水与废气 收集处理改造工程			工程代号	
审 定	赵祥华		二层通风管平面图			设计项目	废气收集管道改造平面图		
审 核	李立雄	李立雄				设计阶段	施工图		
校 核	徐长城	徐长城				图 号	GPS-05		
设 计	杨俊杰	杨俊杰							
专 业	给排水		日 期	2020.7	比 例	1: 100	共 11 张	第 5 张	



三层通风管平面图 1:100

云南环境工程设计研究中心 YEED			工程名称		云南省林业科学院重点实验室废水与废气 收集处理改造工程			工程代号	
审 定	赵祥华		三层通风管平面图			设计项目	废气收集管道改造平面图		
审 核	李立雄	李立雄				设计阶段	施工图		
校 核	徐长城	徐长城				图 号	GPS-06		
设 计	杨俊杰	杨俊杰							
专 业	给排水		日 期	2020.7	比 例	1: 100	共 11 张	第 6 张	



楼顶通风管平面图 1:100

云南环境工程设计研究中心 YEEG			工程名称		云南省林业科学院重点实验室废水与废气 收集处理改造工程		工程代号	
审 定	赵祥华	设计人 校核人 设计人	楼顶通风管平面图			设计项目	废气收集管道改造平面图	
审 核	李立雄					设计阶段	施工图	
校 核	徐长城					图 号	GPS-07	
设 计	杨俊杰					日期	2020.7	比例 1:100
专 业	给排水					共 11 张	第 7 张	