

驻马店国资金顶项目

游泳池水处理、淋浴热水系统方案设计

■ 方案图册 □ 施工图册 □ 竣工图册

第一版

序号	设备名称	规格型号	数量	品牌
01	循环水泵	3HP/380V, H=12m, Q=30m³ /h, 2.25KW	4台	
02	过滤砂缸	∅1200 ,过滤面积: 1.13m², 材质: 玻璃纤维	3台	
03	水质检测仪	250#	1台	
04	计量泵	功率: 220V-13L/h, 最大压力4.0Bbar	3套	
05	泳池水处理电箱	15KW/380V	1台	
06	泳池空气源	SPCH20, 制热量: 100KW, 功率: 18KW	2台	
07	泳池空气源增压泵	H=30m, Q=42m³ /h, 功率5.5KW	2台	
08	固体投药器	CL-500 ,容量: 50磅	1台	
09	增压泵电箱	20KW/380V	1台	
10	板式换热器	12m*2	1台	
11	中压紫外线设备	ZQ-M10K-UV	1台	
12	紫外线自动控制柜		1台	
13	除湿热回收泵	H=15m, Q=19m³ /h, 功率1.5KW	1台	
序号	设备名称			
01	淋浴水箱	12m3, 材质: 304不锈钢保温水箱	1台	
02	热水变频泵	H=31m, Q=4m3/h, 功率0.75KW	2台	
03	淋浴空气源	CHW-020C, 制热量70kw, 功率17w	1台	
04	热泵循环泵	H=30m, Q=18m3/h, 功率3KW	2台	
05	淋浴变频配电箱	2KW/380V	1台	
06	空气源热泵配电箱	55KW/380V	1台	

游泳池设计施工说明

游泳池设计说明

一、设计依据

- 1、建设单位提供的有关文件、及相关图纸资料；
- 2、《建筑给排水设计规范（2009年版）》（GB50015-2003）；
- 3、《游泳池给水排水工程技术规程》（CJJ122-2017）；
- 4、《游泳场所卫生标准》（GB9667-1996）；
- 5、《游泳池设计及附件安装》（国标10S605）。
- 6、《游泳池和水上游乐池给排水设计规程》（CECS14:2002）
- 7、《国际游泳联合会标准》（FINA1998-2005）
- 8、《建筑给排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242-2002）

二、设计范围

- 1、恒温游泳池水处理循环、过滤、加热系统、消毒系统。

三 水质标准：

初次处理后的游泳池水及按规范要求投加进行工艺处理的池水，其净化后水质达到《游泳池水质标准》CJ/T244-2016的各项要求。

主要参数如下：

水温	PH值	浑浊度	大肠菌数	尿素	游离性余氯	细菌总数
20-30° C	7.2-7.8	≤0.5	MPN/100mLCFU/100mL	≤3.5mg/L	0.3-1.0mg/L	≤100CFU/mL

四、设计参数

池体类型	泳池尺寸	池水体积	循环时间	循环流量	过滤速度	池水温度
恒温游泳池	24.5×11 m	377.3m3	4h	99m3 / h	20-35m/h	27 ±1℃

五、系统设计

1、循环系统

本项目游泳池和泡池均采用顺流式池水循环方式：是将游泳池的全部循环水量，经设在游泳池端壁的池水面以下的给水口送入游泳池内，再由设在游泳池底的回水口，经由循环水泵抽吸，送入过滤器去除水中的杂质，降低回水的浑浊度，并对过滤后的循环水进行水质平衡和消毒处理后再送回游泳池内继续使用。

2、循环设备

- （1）池水循环泵采用高效率，耐腐蚀操作方便的自灌式离心泵。
- （2）池水循环泵自带毛发聚集器以免池水中夹带的固体杂质损坏水泵叶轮。

3、过滤设备

- （1）池水净化过滤采用高速砂缸过滤器，滤料选用单层均质0.5-1石英砂；
- （2）过滤砂缸采用手动反冲洗，反冲洗时间8-10分钟，反冲洗强度为12-15L/S·m²。

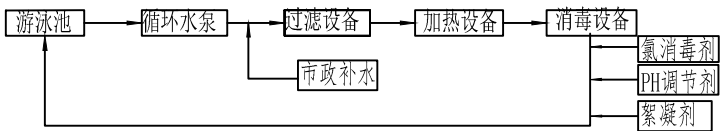
4、消毒、投药系统

- （1）投药泵投加化学药剂溶液的配置浓度来调整泳池池水中的酸碱性，间断投加，使池水的PH值保持再7.2~7.8的范围内。
- （2）混凝剂、氯消毒剂、等高浓度溶液稀释成3%——5%浓度的药剂溶液；
- （3）PH值调解剂高浓度溶液稀释成1%——3%浓度的药剂溶液；
- （4）不同化学药品的溶液应按各自独立抽回系统连续投加到池水循环管道内，不得混合投加。
- （5）游泳池采用固体投药器对池水进行消毒。

5、恒温加热系统

- （1）游泳池热源由空气源热泵机组提供。

六、游泳池和泡池池水的循环的基本程序如下：



七、其它注意事项

- 1、建设方应提供泳池水处理系统所需的水、电以及热源并引至泳池设备指定。
- 2、水源要求采用市政自来水，水质应达到生活饮用水标准。

游泳池施工说明

一、管材及接口

- 1、本项目游泳池循环管道均采用UPVC塑料管,UPVC给水管，压力1.0MPa。热水管道采用PPR塑料管
- 2、循环管道采用胶接、活套连接方式，支架按规范施工。
- 3、图中各预留孔洞应由土建施工单位根据设计要求预留。
- 4、循环管道以及进水口、回水口的安装详见《游泳池设计及附件安装》（国标10S605）。

二、阀门及附件

- 1、管径小于等于DN50采用塑料或全铜截止阀，管径大于DN50采用塑料或铸钢闸阀或蝶阀，
- 2、止回阀：均采用普通型。

UPVC排水管道外径与公称直径对照关系表：

公称直径(mm)	DN25	DN32	DN50	DN75	DN100	DN150	DN200
公称外径(mm)	De32	De40	De50	De75	De110	De160	De200

三、管道敷设

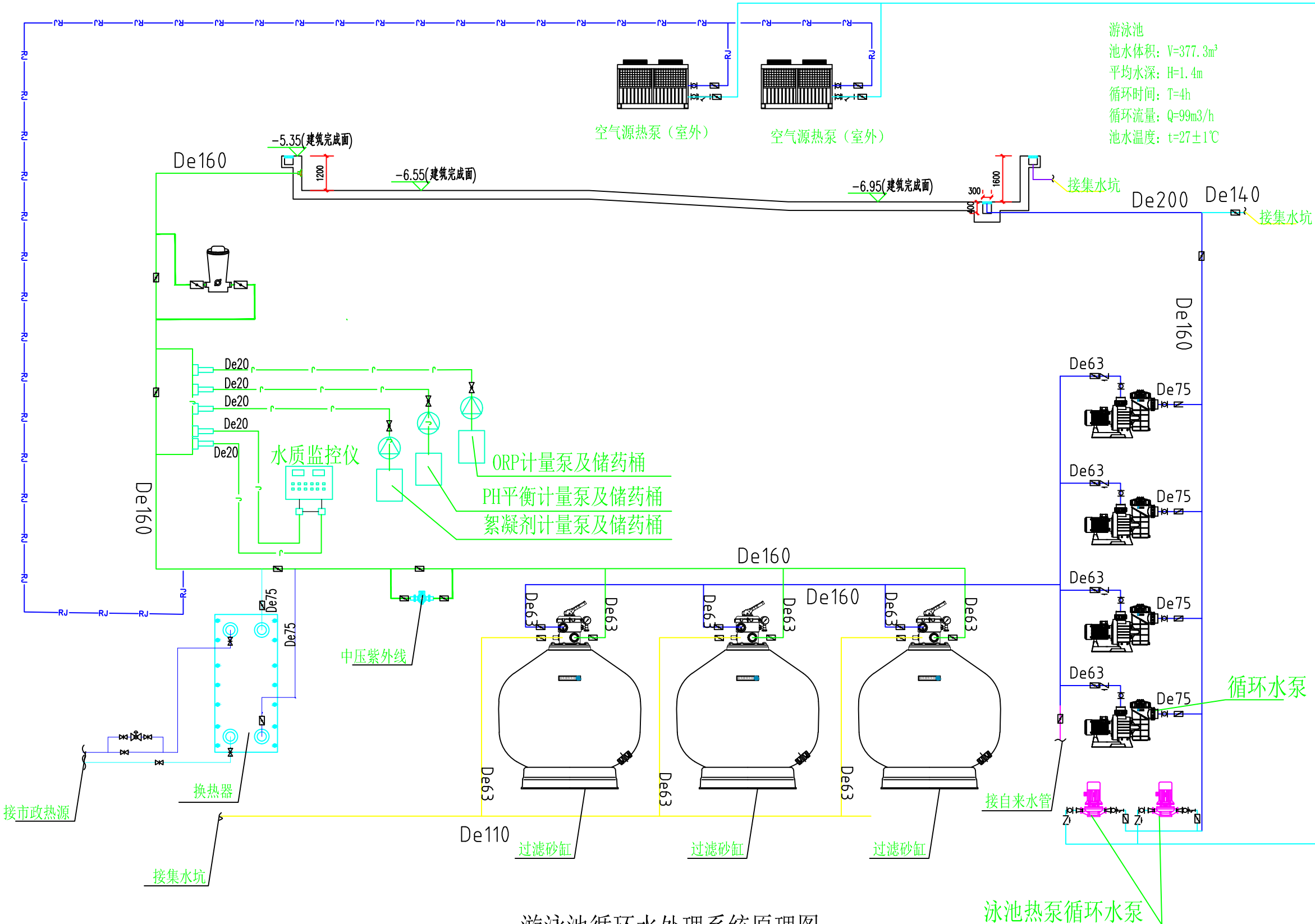
- 1、管道均暗敷在池底垫层、池壁、或通道下。
- 2、管道坡度：各种管道应按所标注标高进行施工，放空管、溢流管沿泄水方向设管坡并按以下坡度安装：

管 径	De63	De90	De110	De160
标准坡度	0.002	0.015	0.008	0.005

- 3、所有管道穿水池壁及安装在池底垫层内的管道，施工时应密切配合土建进行预埋套管，预留孔洞，防水套管安装详见国标025404A型刚性防水套管。
- 4、给水管道试压标准为工作压力的1.5倍,但最低不得低于0.6MPa。给水系统应在试验压力下稳压1h,压力降不得超过0.05MPa,然后在工作压力的1.15倍状态下稳压2h,压力降不得超过0.03MPa,同时检查各连接处不得渗漏。回水管及排水管道做闭水试验。

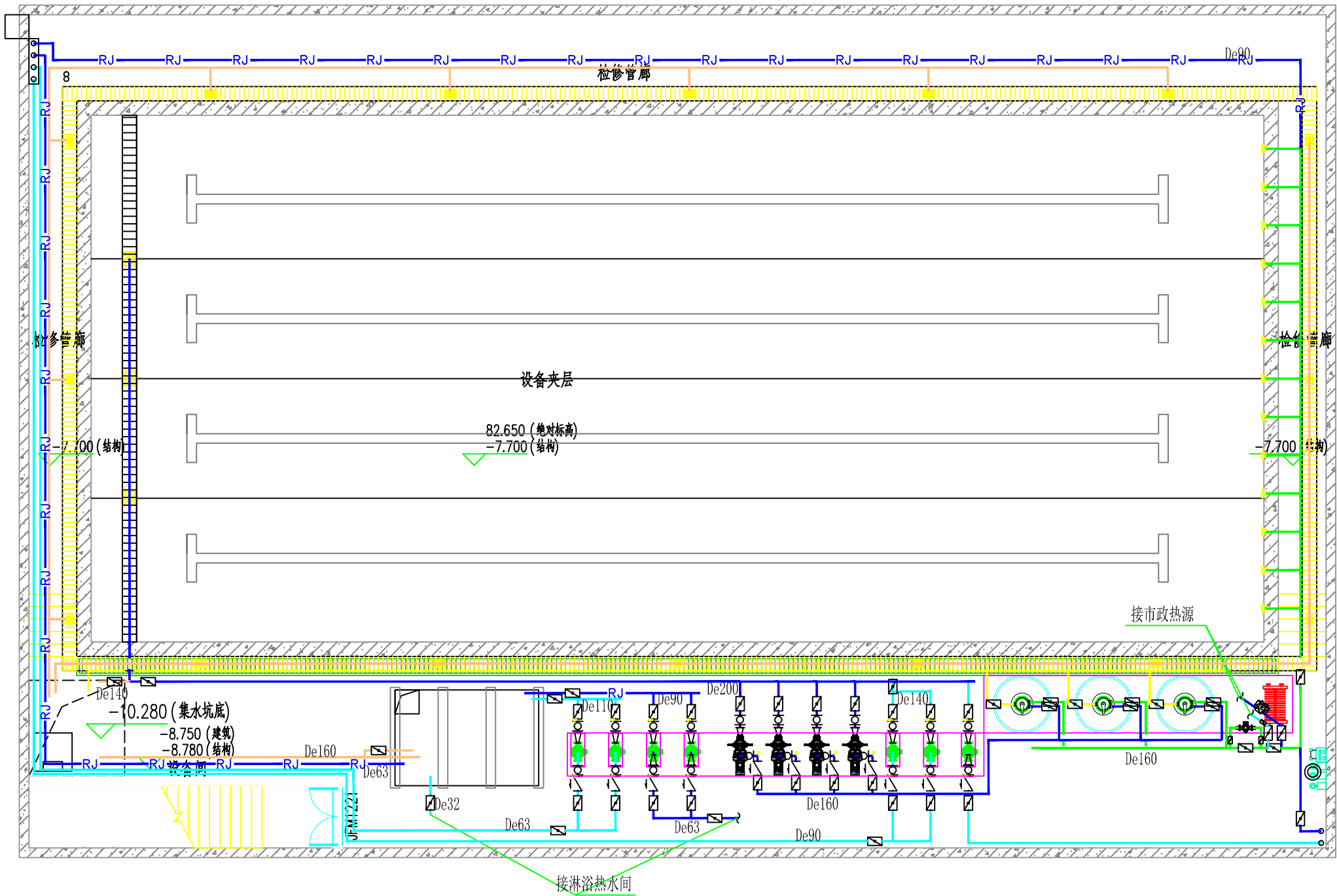
四、图纸说明

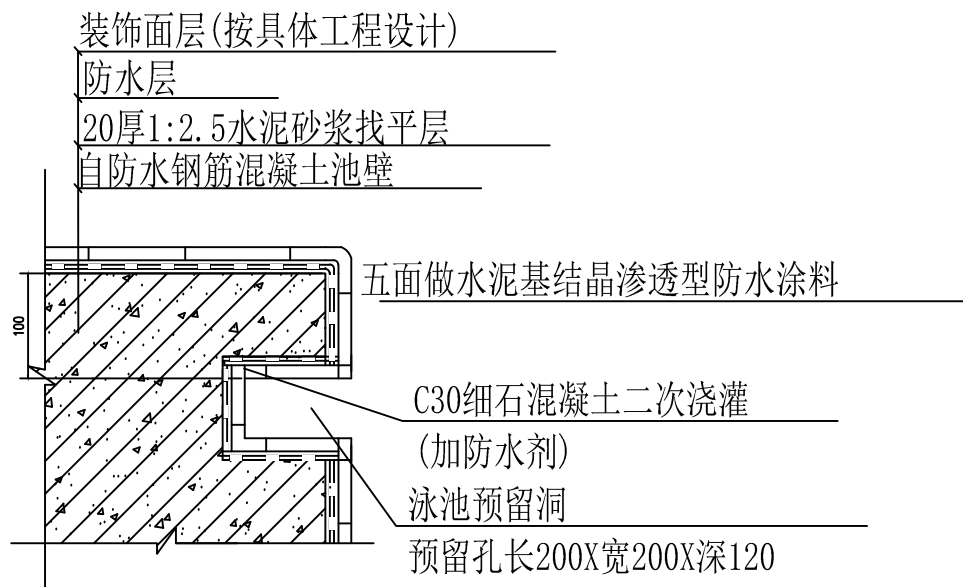
- （1）、图中标高以米计，其余均以毫米计。
- （2）、图中标高均以管中心计，图中标高仅为管道起始标高，其余标高按规定埋深敷设。



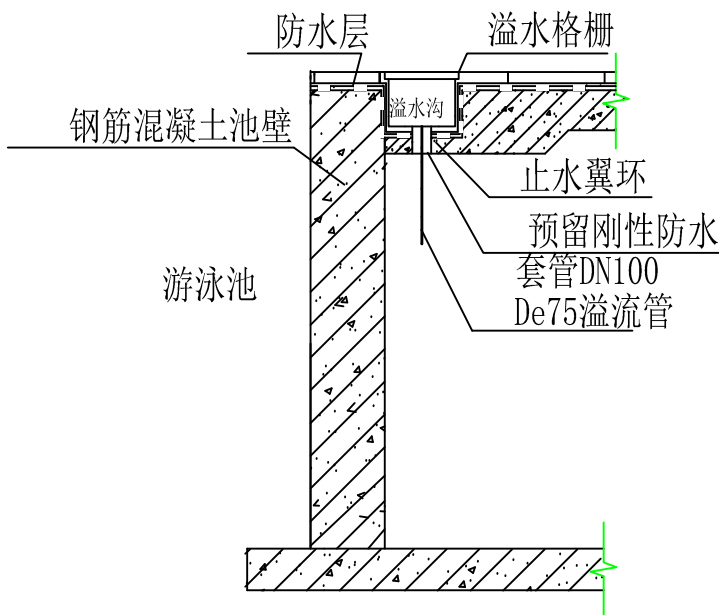
游泳池循环水处理系统原理图



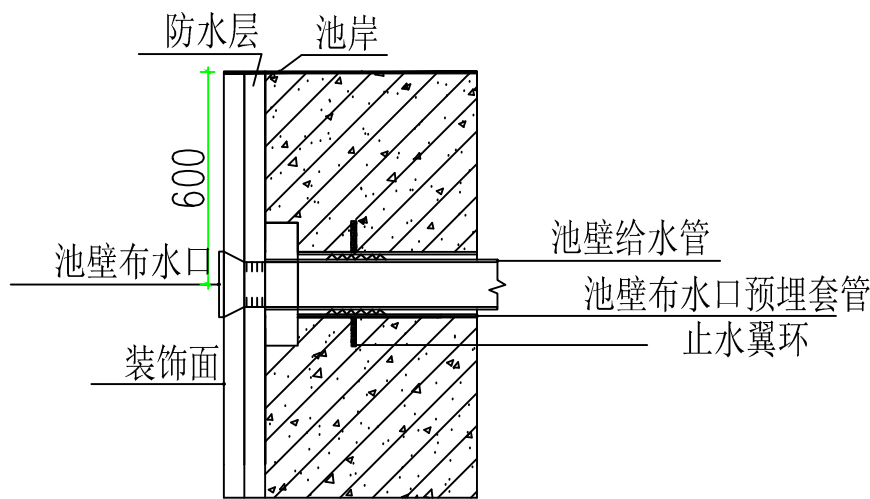




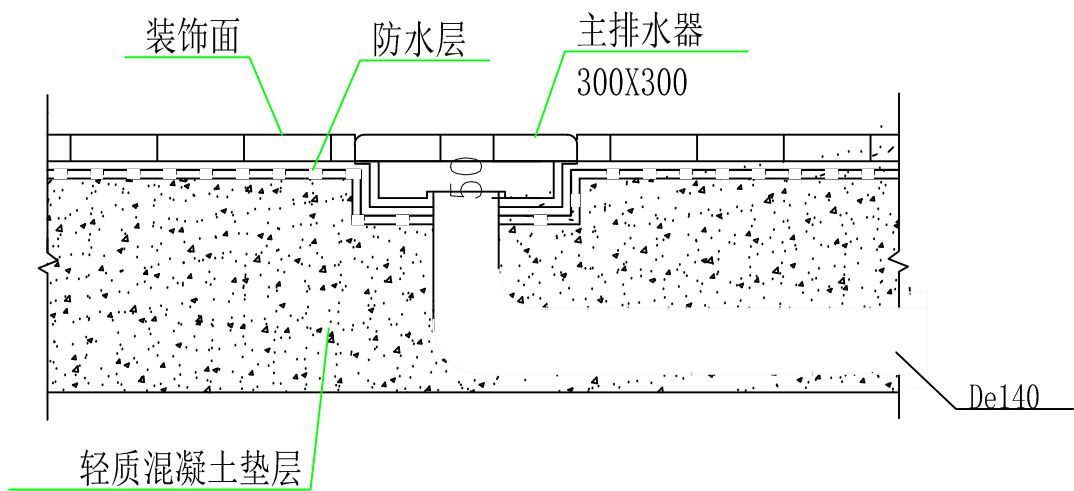
分道线(水线) 安装图



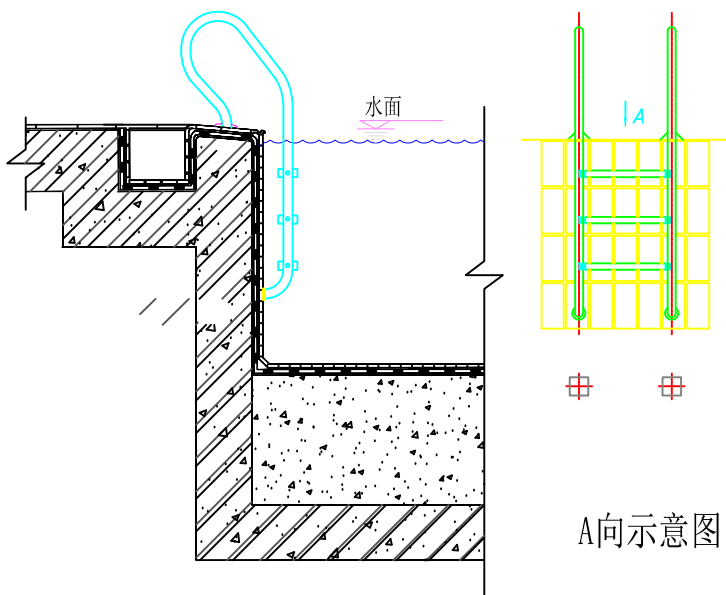
溢水沟与管廊大样图



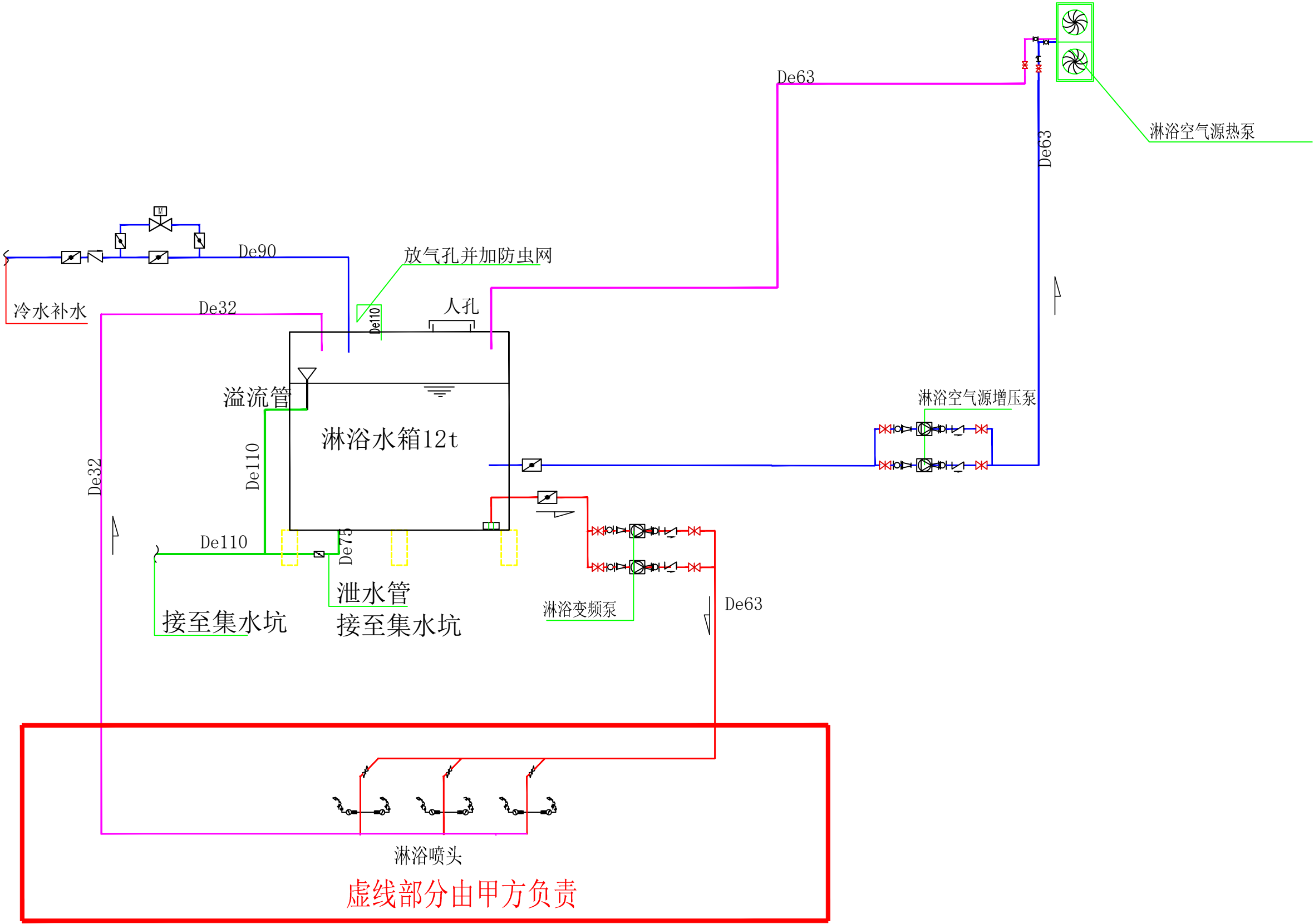
布水口大样图

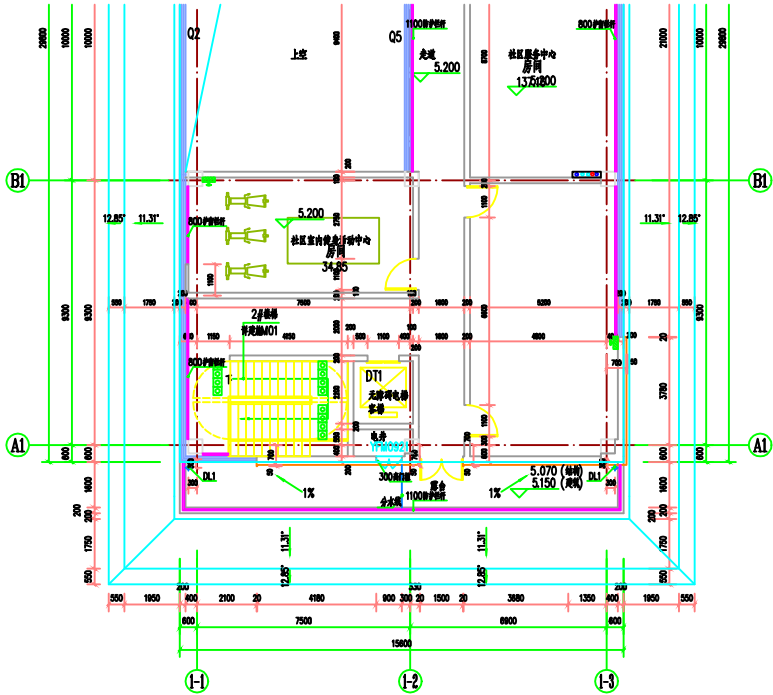
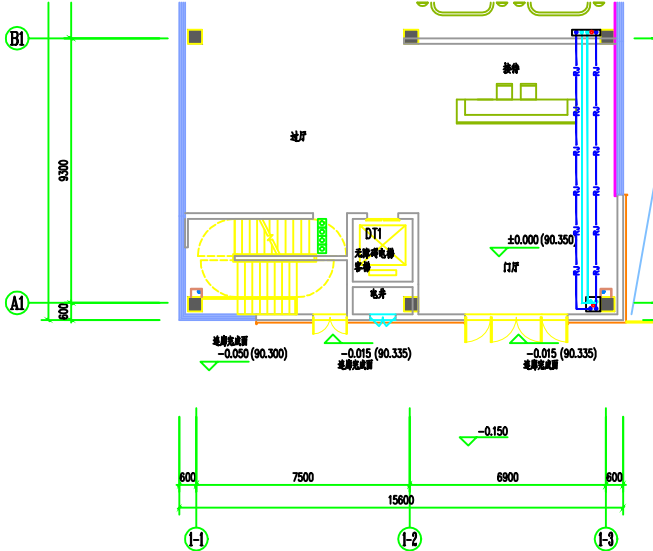
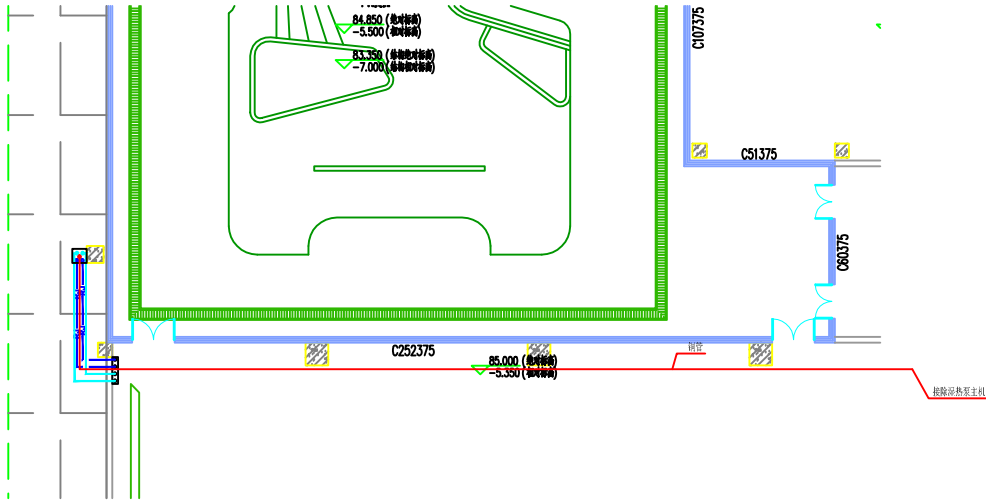


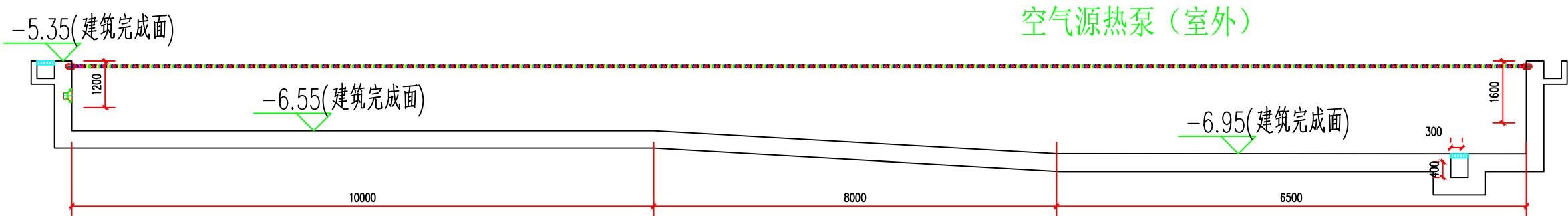
主排水器大样图



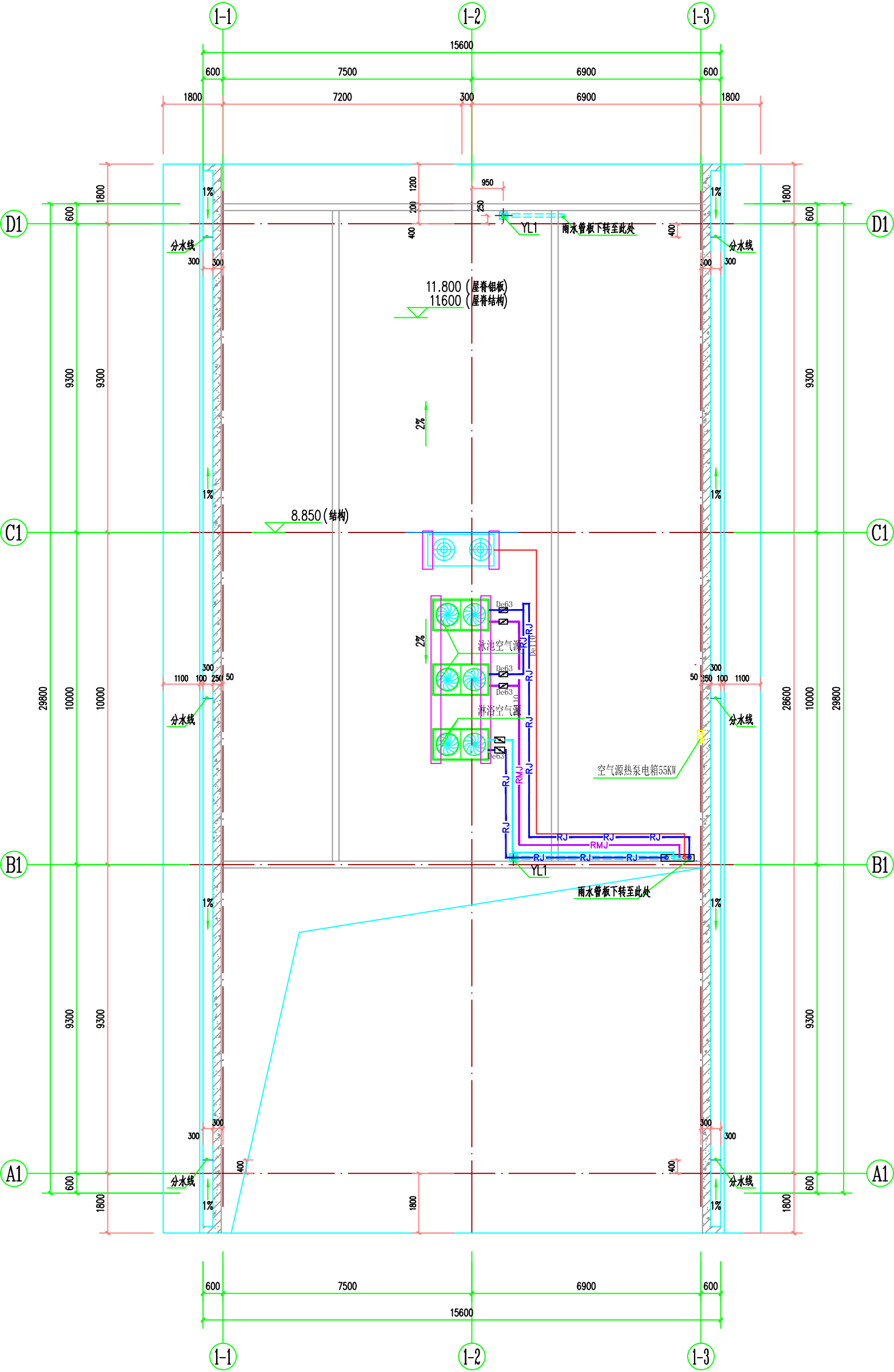
泳池水下扶梯安装大样图







A-A剖面示意图



G1#闷顶平面图 1:100

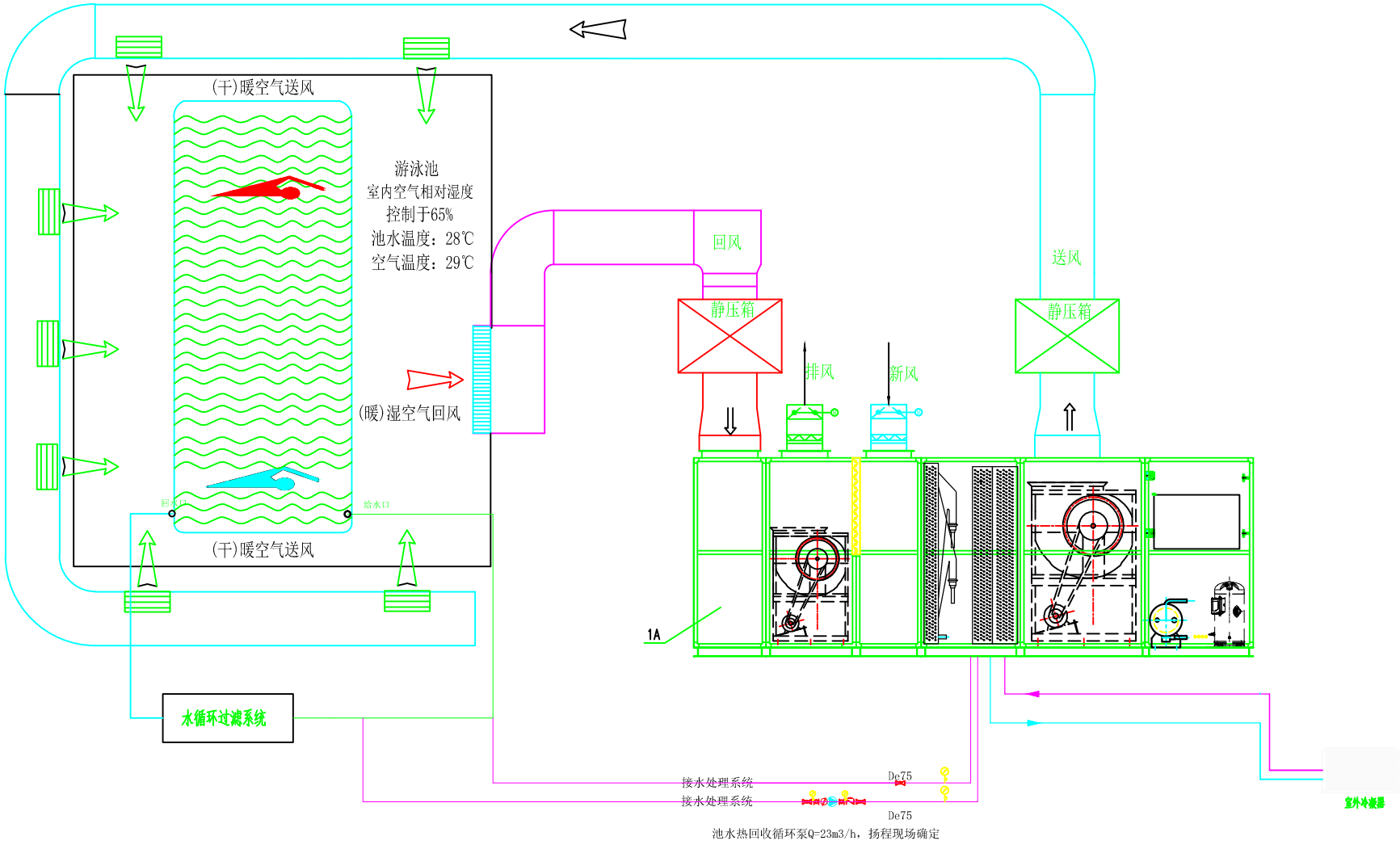
驻马店国资金顶项目

游泳池恒温除湿系统方案设计

■ 方案图册 □ 施工图册 □ 竣工图册

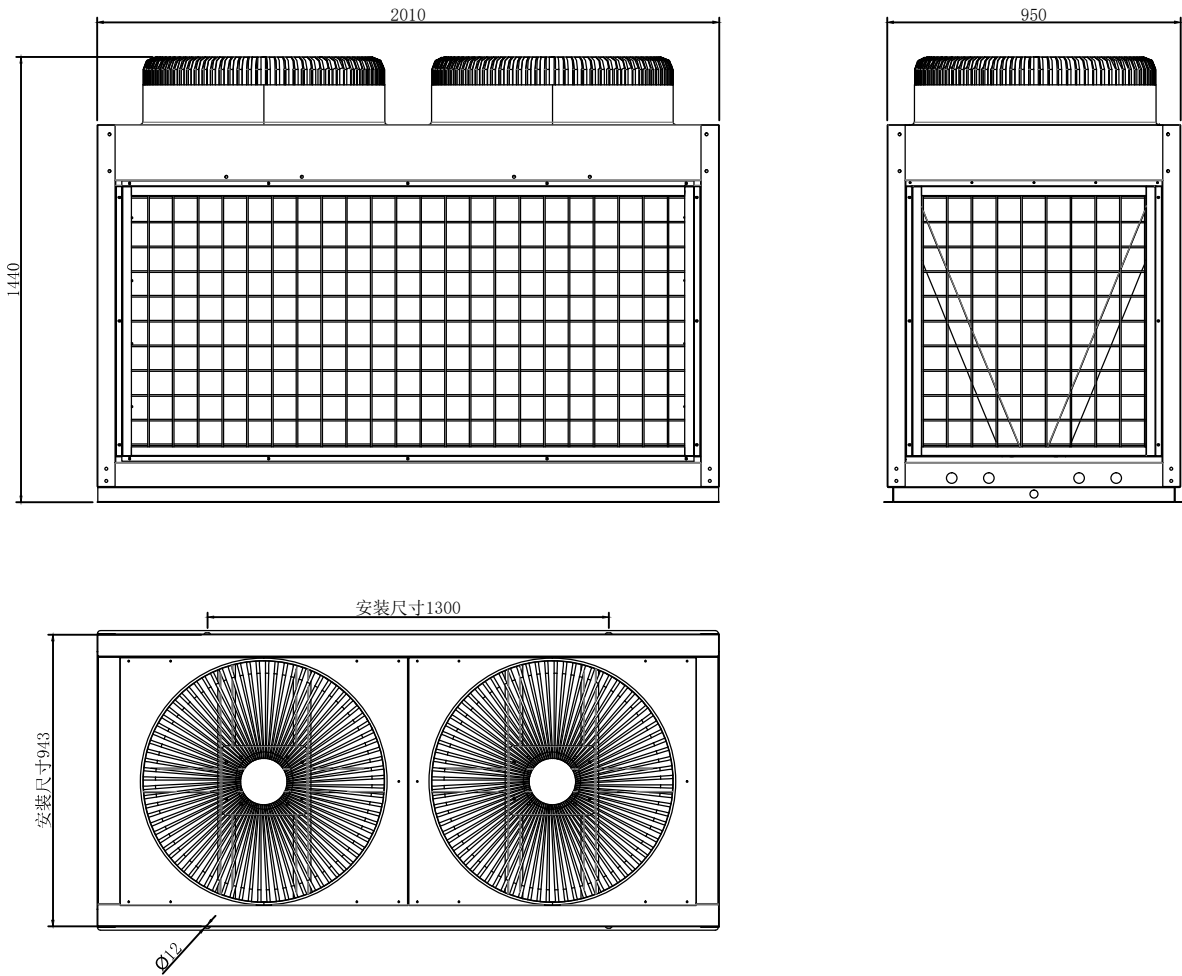
第一版

序号	设备名称	规 格 型 号	数 量	品 牌
01	除湿热泵（配室外机）	BHP-60, 除湿量62kg/h	1台	
02	除湿热回收循环泵	GD(2) 50-15, H=15m, Q=15m³ /h, 功率1.5KW	2台	

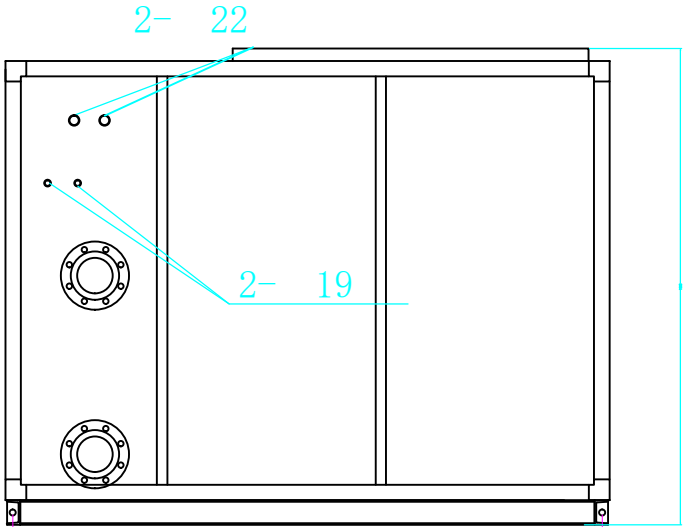
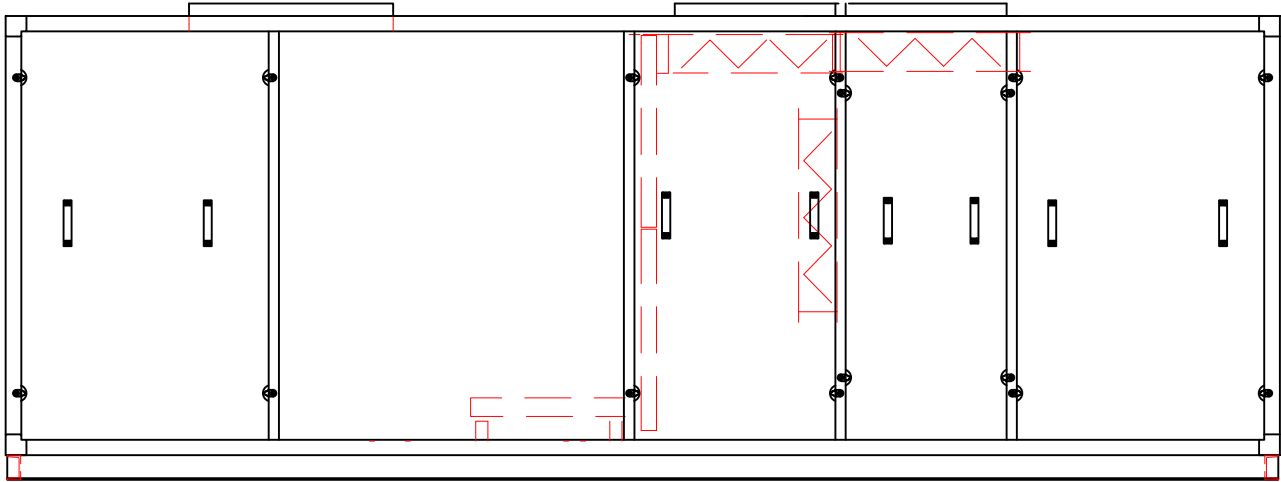
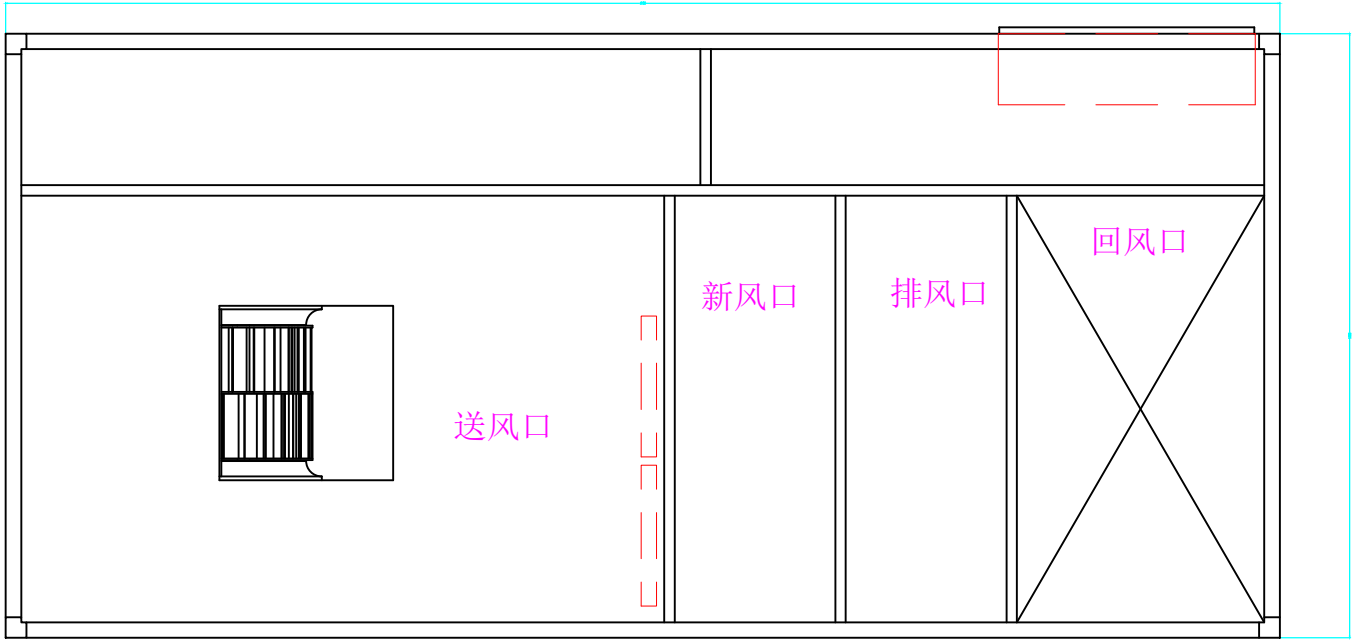


游泳馆空调系统流程图

名 称	型号规格及技术参数	单 位	数 量	备 注
卧式泳池恒温除湿热泵机组 BHP-60	除湿量: 62kg/h 送风量: 13000m3/h, 制热量: 97kw, 制热量: 128KW, 机组功率: 32KW/380V/50HZ 蓄风量: 5000m3/h 室内机尺寸: 4100×1950×1550mm;	台	1	



BHP-60除湿热泵冷凝器，共1台



BHP-60除湿热泵，共1台

