

100立方米地下室机房式样板 雨水综合利用系统

方 案 图

工程编号：LD00-15000

上海莱多实业有限公司 2015年05月

图纸目录

LD | 莱多实业
Laiduo Industrial

上海莱多实业有限公司
Shanghai Laiduo Industrial Co., Ltd.

中国 上海 浦东新区 勤俭村村委会旁
Tel: 021-50431766 Fax: 021-58373296
[Http://www.shledo.com](http://www.shledo.com)

出图签章 STAP FOR ISSUE

合作设计（顾问）单位

项目负责人	He Xie
-------	--------

校	对	He Xie
---	---	--------

设计 | He Xie

建设单位 CLIENT

上海莱多实业有限公司

项目名称 PROJECT NAME

200立方米地下室机房式样板

子项名称	SUB-PROJECT
1. 项目背景	1.1 项目背景
2. 项目目标	2.1 项目目标
3. 项目范围	3.1 项目范围
4. 项目组织	4.1 项目组织
5. 项目计划	5.1 项目计划
6. 项目执行	6.1 项目执行
7. 项目监控	7.1 项目监控
8. 项目收尾	8.1 项目收尾

雨水收集回用项目

图纸名称 SHEET TITLE

图纸目录

工程编号 LD00-15000	设计阶段 方案
--------------------	------------

图纸编号 SF-000	修 订 A版
----------------	-----------

比 例	日 期
1:100	2015.05.21

本图须加盖本公司出图签章，否则一律无效

雨水收集回用系统设计说明

一、设计依据

1、甲方提供的基础数据

2、国家标准：

《建筑与小区雨水利用工程技术规范》

《建筑给水排水设计规范》

《建筑中水设计规范》

《城市排水工程规划规范》

《室外排水设计规范》

《喷灌工程技术规范》

《城市污水再生利用城市杂用水水质》

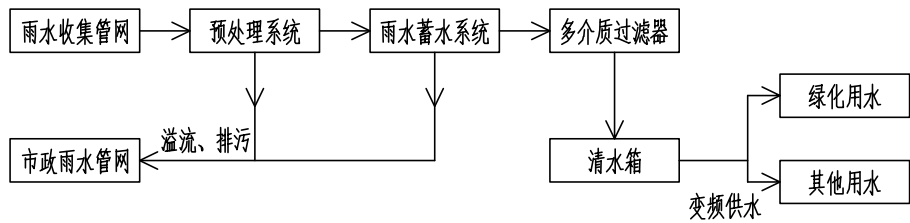
《绿色建筑评价标准》

3、《绿色建筑评价技术细则》

《绿色建筑评价技术细则补充说明》（规划设计部分）

《建筑与小区雨水利用工程技术规范实施指南》

二、工艺流程图



三、设计参数

1、该项目地处中国内地，中国东部沿海地区，夏季雨量较大。

雨水径流总量的计算公式如下：

$$W=10\Psi_c h_d F$$

式中：W—硬化面雨水设计径流总量（m³）；

Ψ_c—硬化面雨量径流系数，按表1取值；

h_d—2年重现期最大日降雨厚度（mm）；

F—硬化面汇水面积（h^m2）；

根据国家标准《建筑与小区雨水利用工程技术规范》（GB50400-2006），雨水蓄水池的有效容积不小于集水面重现期1-2年的日雨水设计径流总量扣除设计初期径流弃流量。当资料具备时，储存设施的有效容积也可根据逐日降雨量和逐日用水量经模拟计算确定。

2、根据国际标准，屋面雨水初期弃流厚度2-3mm，路面雨水初期弃流厚度3-5mm，绿地雨水初期无需考虑弃流，本次设计区域综合雨量径流系数综合取0.40。

四、收集量及处理要求

1、雨水收集蓄水池容量100m³，清水池20m³。

2、设计处理量：20m³/h

3、出水指标达到《建筑与小区雨水利用工程技术规范》（GB50400-2006）要求的雨水回用水水质要求即：

绿 化：COD≤30mg/L；SS≤10mg/L；道路浇洒：COD≤30mg/L；SS≤10mg/L；

景观补水：COD≤30mg/L；SS≤10mg/L；车辆冲洗：COD≤30mg/L；SS≤5mg/L；

娱乐水景：COD≤20mg/L；SS≤5mg/L；

五、雨水收集方式

小区内建筑单体屋面面积大于2000m²的屋面宜采用虹吸式屋面排水系统，小于2000m²的屋面可采用传统重力式屋面排水系统，雨水立管出户就近接入雨水收集检查井，雨水检查井通过雨水收集管道串联连接，并按照小区实际地形设置雨水收集管路和埋深，在雨水管网取水点接入地下室蓄水池中，在水池前端设置雨水预处理系统，经弃流后雨水进入雨水蓄水池，集水池，后经雨水深度净化系统净化杀菌后储存于清水池中，作为绿化和景观的补充水源，弃流雨水排入污水管道或下游雨水管道。

六、主要设备功能要求

1、弃流控制器

雨水初期弃流采用雨水弃流装置。弃流雨水流入下游雨水管道或市政雨水口，弃流后洁净雨水的流进雨水蓄水池，余量雨水溢流至下游管段。

2、复合流过滤器

复合流过滤器采用折流、逆向流的复合流原理，连续对雨水进行分离过滤。其结构简单，构思巧妙，从根本上解决了通用型过滤器无法在雨水收集系统中直接过滤的问题。保证在降雨过滤状态下，无人操作、不堵塞、不反冲洗、过滤顺畅。

3、控制系统

电控柜对整个雨水收集系统及回收系统主要设备进行监控，并实现整个系统的工艺处理过程。电控柜采用内置PLC控制，并可选配人机界面，能结合现场情况进行系统控制设定，确保系统出水水质。电控柜显示齐全有各用电设备运行、停止、高液位等。

七、用水安全措施

1、雨水供水管道应与生活饮用水管道分开设置，供水管路应设补水系统，并满足如下要求：

a.补水的水质应满足雨水供水系统的水质要求；

b.补水应在净化雨水供量不足时进行；

c.补水能力应满足雨水中断时系统的用水量要求。

d.补水管路为自来水时，应在补水管路上设置倒流防止器，以防污染自来水。

2、雨水供水管道上不得装设取水龙头，并应采取下列防止误接、误用、误饮的措施：

a.供水管外壁应按设计规定涂色或标识；

b.当设有取水口时，应设锁具或专门开启工具；

c.阀门、水表、给水栓、取水口应有明显“雨水”标识。

八、工艺特点

1、整套雨水收集回用工艺完整、合理、科学；

2、该工艺兼顾雨水的预处理、储存、净化、回用、节能等各个方面；

3、预处理措施完善、全面，确保了进入蓄水池的雨水得到很好的预处理；

4、系统控制方面，采用独特的雨水控制系统对整个系统进行控制，可以做到对各水池液位进行监控，对水泵及净化设备的控制。同时监控供水、排水、补水等情况。

九、其他

1、图中除管长、标高以m计外，其余均以mm计；

2、图中所注管道标高，压力管道以管中心计，雨水重力流管道以管内底标高计；

3、本说明和设计图纸具有同等效力。两者均应遵守，若两者有矛盾时，甲方及施工单位应及时提出，并以设计单位解释为准。

十、运营管理中的注意事项

1、每个雨季前至少进行一次产品维护，检查水泵是否运行正常；

2、每个雨季至少对设备进行一次反冲洗；

3、排泥泵至少半年开启一次，将排泥井内的污泥排出，防止污泥沉淀过多影响水质；

4、如果在雨水收集回用系统运营管理中遇到其他问题，及时与上海莱多实业有限公司的售后及时沟通，协商解决。

LD 莱多实业
Laiduo Industrial

上海莱多实业有限公司

Shanghai Laiduo Industrial Co.,Ltd.

中国 上海 浦东新区 勤俭村村委会旁

Tel: 021-50431766 Fax: 021-58373296

Http: //www.shledo.com

出图签章 STAP FOR ISSUE

合作设计（顾问）单位

项目负责人 He Xie

校 对 He Xie

设 计 He Xie

建设单位 CLIENT

上海莱多实业有限公司

项目名称 PROJECT NAME

200立方米地下室机房式样板

子项名称 SUB-PROJECT

雨水收集回用项目

图纸名称 SHEET TITLE

设计说明

工程编号

LD00-15000

设计阶段

方案

图纸编号

SF-001

修 订

A版

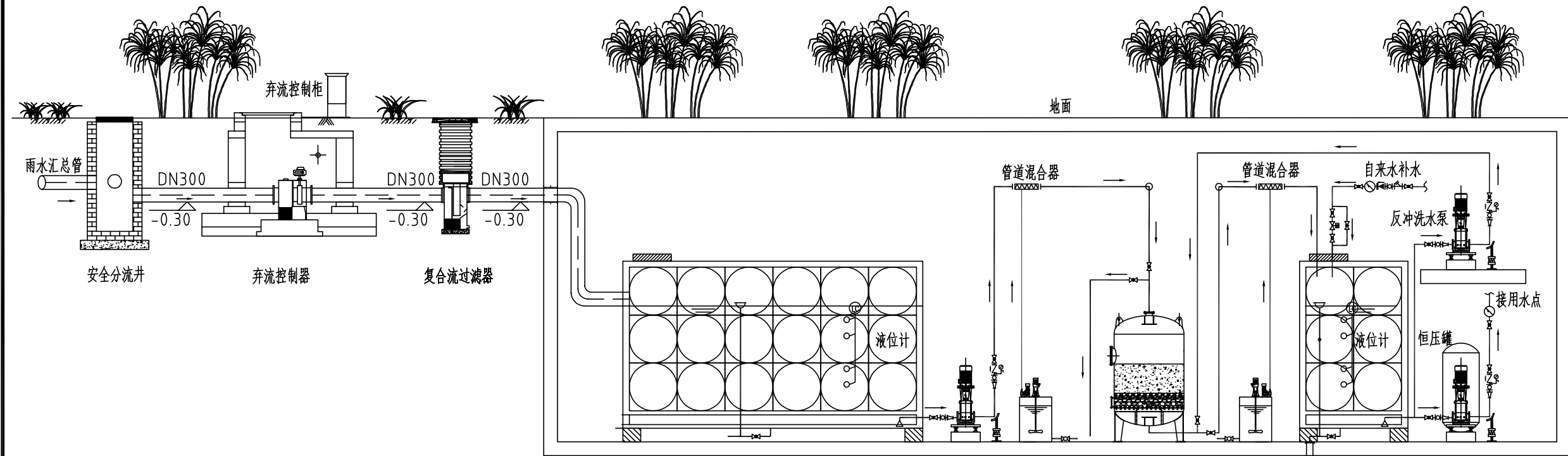
比 例

1: 100

日 期

2015.05.21

本图须加盖本公司出图签章，否则一律无效



图例	名称	图例	名称
	工艺管线		软接头
	加药管线		水表
	自来水管线		电磁阀
	反冲洗及排水管线		压力表
	球阀		过滤器
	止回阀		防污隔断阀
	大小头		

100m³不锈钢蓄水池 雨水提升泵 絮凝加药装置 多介质过滤器 加氯消毒装置 20m³不锈钢清水箱 变频供水泵

雨水收集回用项目工艺流程图

- 说明:
- 1、本图为雨水收集回用工艺的流程图，前期采用弃流、过滤的预处理方法，后期采用絮凝、多介质过滤、消毒的工艺。该工艺适用于将雨水处理回用于绿化浇洒等杂用水。
 - 2、该项目进水管标高需根据室外排水管网进行核算，图中暂定雨水汇总管标高为0.00，所标高均为相对标高。
 - 3、雨水弃流过滤装置与雨水收集管有200mm落差，为满足弃流，建议下游雨水井标高较安全分流井标高低500mm以上。
 - 4、该项目絮凝剂采用PAC，消毒剂采用次氯酸钠。投加方式均为采用加药泵定量投加。
 - 5、前期预处理设备均在室外，截污挂篮沉淀装置、弃流过滤装置可直接地埋。
 - 6、雨水后续处理设备位于地下机房内，机房内应设置基本照明及通风，机房排污排至机房外排污井内。
 - 7、清水池补水管的管口应有足够的空气隔断时，自来水补水管可在倒流防止器的上游接出。

编号	设备名称	规格型号	数量	主要参数	备 注
1	弃流控制器	LD-223E	1套	材质：不锈钢304 含有带不锈钢挂篮的弃流器、弃流控制柜、雨量感应器	
2	复合流过滤器	LD-313	1套	材质：PE+PPB和不锈钢304	
3	多介质过滤器	LDJ-402	1台	处理量：20m³/h 材质：碳钢防腐 尺寸：φ=1.4m h=2.4m 滤速：15m/h 厚度：4.0mm	
4	不锈钢清水箱	100m³	1座	材质：不锈钢，尺寸为：8.0m×5.0m×2.5m	
5	不锈钢清水箱	20m³	1座	材质：不锈钢，尺寸为：4.0m×2.0m×2.5m	
6	雨水提升泵	MVL20-1	2台	Q=20m³/h，H=10m，P=1.1kW 一用一备	
7	反冲洗水泵	MVL20-1	1台	Q=20m³/h，H=10m，P=1.1kW	
8	变频供水泵	MVL20-2	2台	Q=20m³/h，H=23m，P=2.2kW 一用一备	
9	雨水控制柜	LDC-200	1套	PLC控制，对雨水系统进行整体控制。	
10	变频控制柜	LDB-200	1套	变频供水控制	
11	絮凝加药装置	200L	1套	含加药桶、搅拌器、计量泵	
12	加氯消毒装置	200L	1套	含加药桶、搅拌器、计量泵	
13	管道混合器	DN65	2台		
14	恒压罐	φ400mm	1台		
15	组合式液位计	定制	2套		
16	管材及阀门配件	国标	1批		

LD 莱多实业
Laiduo Industrial

上海莱多实业有限公司
Shanghai Laiduo Industrial Co., Ltd.

中国 上海 浦东新区 勤俭村村委会旁
Tel: 021-50431766 Fax: 021-58373296
[Http://www.shledo.com](http://www.shledo.com)

出图签章 STAP FOR ISSUE

合作设计（顾问）单位

项目负责人 He Xie

校 对 He Xie

设 计 He Xie

建设单位 CLIENT

上海莱多实业有限公司

项目名称 PROJECT NAME

200立方米地下室机房式样板

子项名称 SUB-PROJECT

雨水收集回用项目

图纸名称 SHEET TITLE

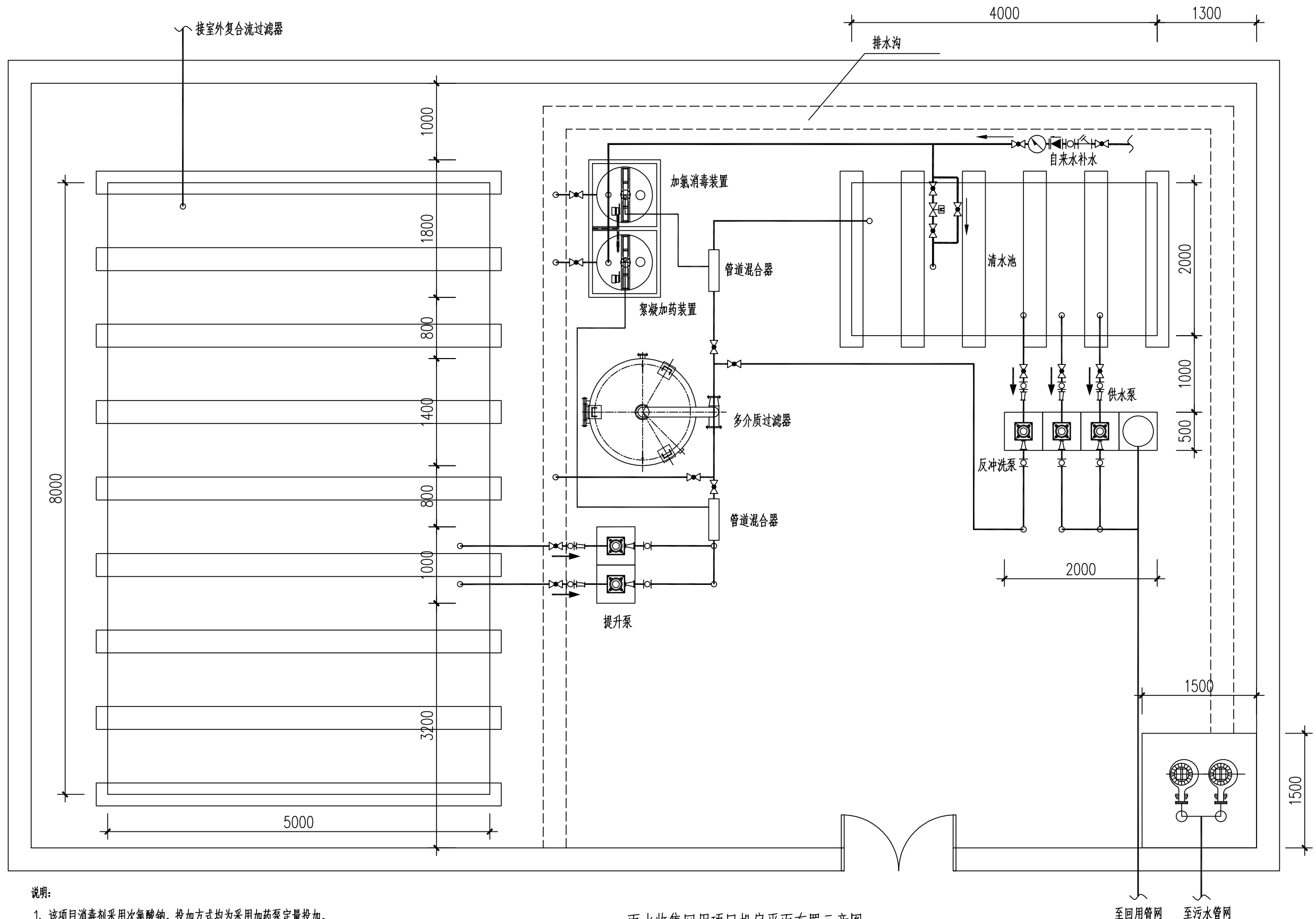
雨水收集回用项目工艺流程图

工程编号 LD00-15000 设计阶段 方案

图纸编号 SF-002 修 订 A版

比 例 1: 100 日 期 2015.05.21

本图须加盖本公司出图签章，否则一律无效



LD 莱多实业
Laiduo Industrial

上海莱多实业有限公司
Shanghai Laiduo Industrial Co., Ltd.

中国 上海 浦东新区 勤俭村村委会旁
Tel: 021-50431766 Fax: 021-58373296
Http: //www.shledo.com

出图签章 STAP FOR ISSUE

合作设计（顾问）单位

项目负责人	He Xie
校 对	He Xie
设 计	He Xie

建设单位 CLIENT
上海莱多实业有限公司

项目名称 PROJECT NAME
200立方米地下室机房式样板

子项名称 SUB-PROJECT
雨水收集回用项目

图纸名称 SHEET TITLE
雨水收集回用系统平面布置示意图

工程编号 LD00-15000	设计阶段 方案
--------------------	------------

图纸编号 SF-003	修 订 A版
----------------	-----------

比 例 1: 100	日 期 2015. 05. 21
---------------	---------------------

本图须加盖本公司出图签章，否则一律无效

说明:

- 1、该项目消毒剂采用次氯酸钠。投加方式均为采用加药泵定量投加。
- 2、不锈钢蓄水池为100m³，尺寸为8.0m×5.0m×2.5m(h)，有效水深2.0m。不锈钢清水池为20m³，尺寸为4.0m×2.0m×2.5m(h)，有效水深2.0m。
- 3、雨水后续处理设备位于地下机房内，机房内应设置基本照明及通风，机房排污排至机房外排污井内。
- 5、清水池补水管的管口应有足够的空气隔断时，自来水补水管可在倒流防止器的上游接出。
- 6、清水池内部的水质标准参照生活杂用水水质标准。
- 7、本图对清水箱的溢流、泄空管、通气管、人孔等一并略去，在深化设计中应表达清楚。

雨水收集回用项目机房平面布置示意图

出图签章

STAP FOR ISSUE

合作设计（顾问）单位

项目负责人	He Xie
校 对	He Xie
设 计	He Xie

建设单位

CLIENT

上海莱多实业有限公司

项目名称

PROJECT NAME

200立方米地下室机房式样板

子项名称

SUB-PROJECT

雨水收集回用项目

图纸名称

SHEET TITLE

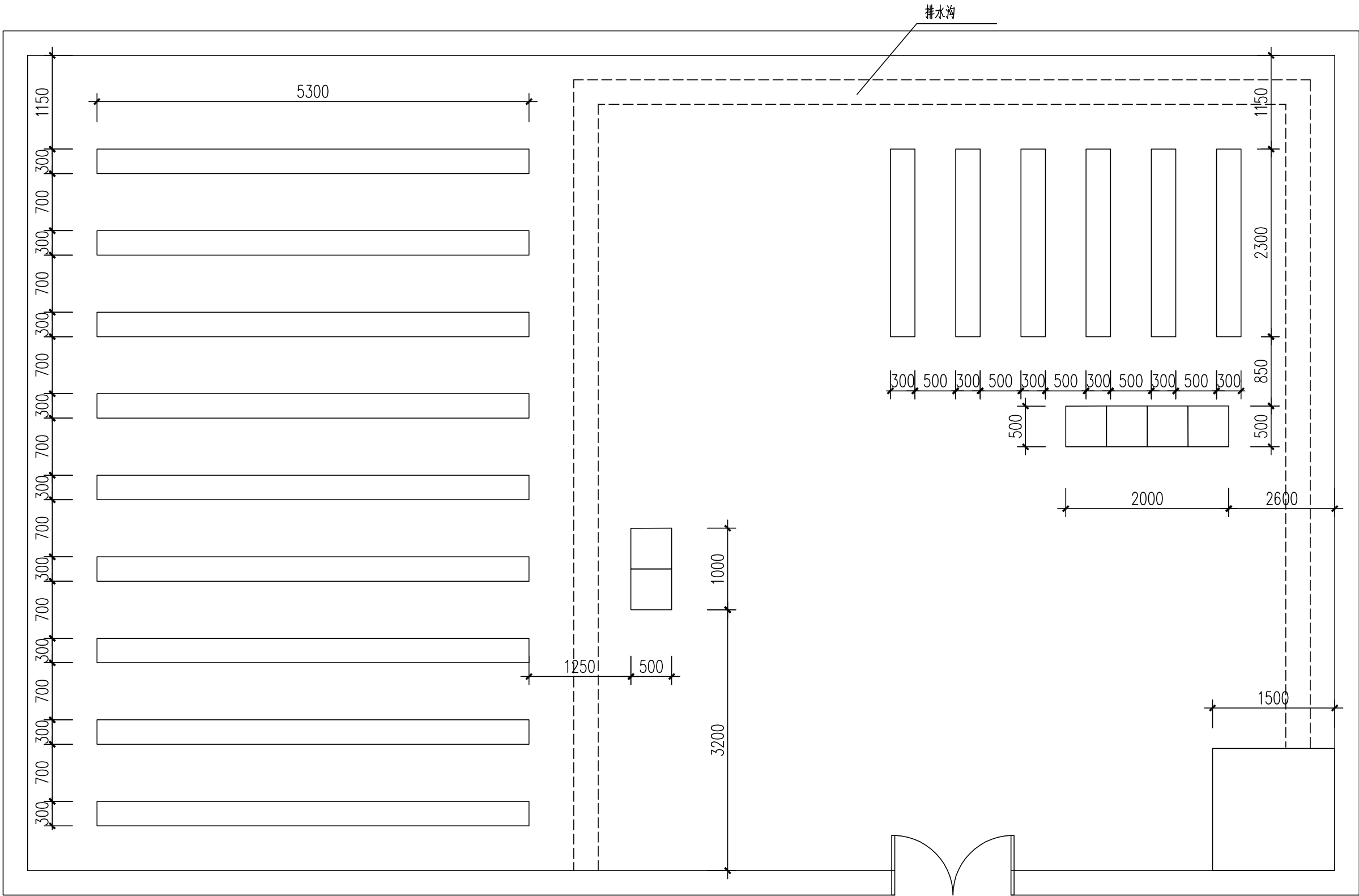
雨水收集回用机房基础布置示意图

工程编号	设计阶段
LD00-15000	方案

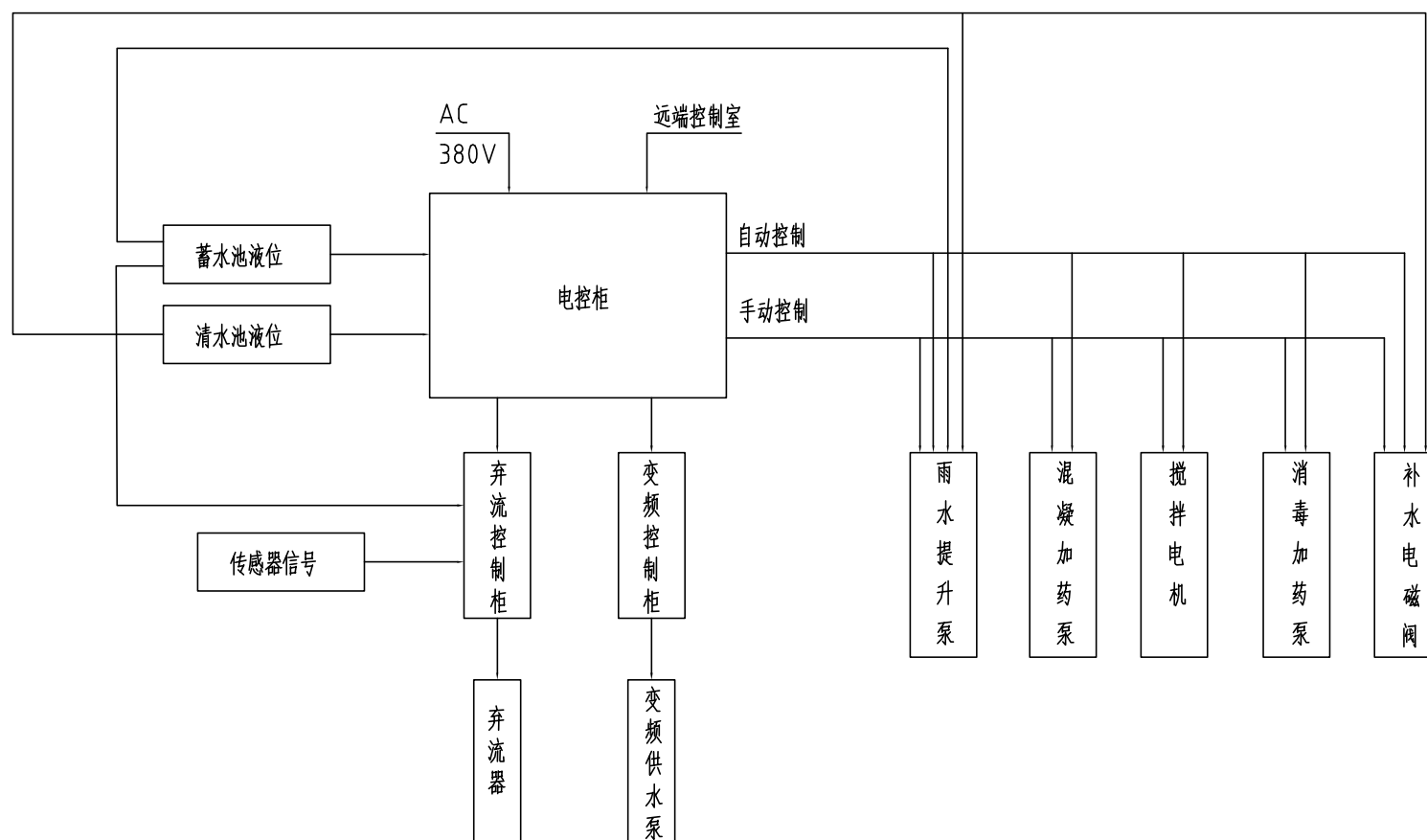
图纸编号	修 订
SF-004	A版

比 例	日 期
1: 100	2015. 05. 21

本图须加盖本公司出图签章，否则一律无效



雨水收集回用机房基础布置示意图



电气控制原理图

控制要求:

1、总体控制要求:

电控系统采用PLC控制,设置主控制柜1台。所有设备(单独)具备手动和自动控制功能,故障声光报警并自动将备用设备(如果有)投入运行。建议电控柜具有信号远传接口,所有设备显示运行及故障报警信号。

2、雨水弃流系统控制要求详见雨水综合利用图集10SS705第25页雨水弃流系统说明。

3、蓄水池液位及相关水泵控制要求:

蓄水池一般设低、中低、高三个液位,分别为雨水提升泵停泵液位、雨水提升泵启泵液位和高液位报警。

雨水提升泵的启停由蓄水池液位控制,中低液位时水泵关闭,中液位时水泵开启;注意当清水池内达到高液位时,雨水提升泵关闭。

4、雨水处理部分设备控制要求

混凝加药泵、搅拌电机、消毒加药泵均与雨水提升泵联动。

5、变频供水部分控制要求

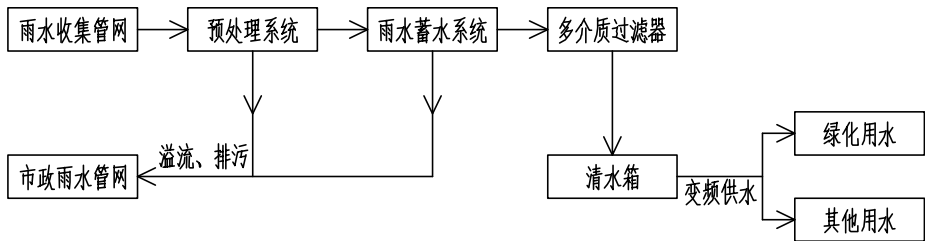
变频供水泵由变频柜控制,根据水压变化自动调节转速;清水池低液位时,水泵关闭;变频柜由主电控制柜供电。

清水池一般设置4个液位信号，低液位时，供水设备停泵；中低液位时，自来水补水阀打开；中液位时，自来水补水阀关闭；高液位时，系统报警液位，同时关闭雨水提升泵。在雨季，中液位应低于清水池有效水深的1/2。

雨水预处理系统设计说明

1 雨水弃流系统说明

初期雨水夹杂着大量的粉尘和泥砂，水质较差，应弃流至雨水排水管线，对于后期较为清澈的雨水进行收集储存后经适当的处理回用，以减少处理工序和降低运行费用等。建议一般屋面雨水以初期2-3mm降雨径流为界，进行弃流和收集。当雨水蓄水池达到高水位时，应停止收集，对多余的雨水量进行弃流。具体流程如下：



2 工艺单元说明

2.1 安全分流井

安全分流井用于连接雨水汇水管、雨水收集管和弃流管。雨水汇集管和弃流管标高相同，高于雨水收集管。降雨初期，弃流控制器关闭，初期雨水经弃流管直接排入雨水排水管网；当弃流控制器开启时，雨水通过雨水收集管进入复合流过滤器，再进入蓄水池。当蓄水池达到高水位时，弃流控制器关闭。雨水收集管管径可按照1年重现期的暴雨强度计算，并参考蓄水池容积，雨水弃流管不加装任何截留设施。

2.2 弃流控制器

弃流控制器前端具有格栅，用于拦截大颗粒悬浮物，栅条间距3mm，雨停后将提篮格栅取出倾倒即可。弃流控制器一般安装于室外地下，此时附带控制箱需要高出地面300mm以上，控制箱内具有雨量传感器，需露天安装。弃流控制器亦可安装于能重力排出雨水的地下室内，雨量传感器仍需安装在室外露天环境。弃流控制器无需人工控制，由内置PLC控制程序进行多点信号监测控制，并对降雨的雨型、频次、雨量、PH值等进行记忆处理，根据测试数据调整弃流时间和流量，收集优质雨水。

2.3 复合流过滤器

复合流过滤器采用折流、逆向流的复合流原理，不间断对雨水进行分离过滤。设备过滤精度为1mm，无需人工操作，不设反洗过程。

3 设备选型说明

3.1 安全分流井

安全分流井做法可参考图集中雨水检查井做法，需根据项目所在地地质条件，地下水位等进行设计，特殊要求详见26页

1-1剖面图。选型时根据汇集雨水管管径确定。

3.2 弃流控制器

弃流控制器与雨水收集管道之间为承插接口，设备型号根据雨水管管径确定。雨水收集管管径可按照1年重现期的暴雨强度进行计算，同时可参考雨水汇水面积、蓄水池容积、回用水量等因素，由给排水专业设计。

3.3 复合流过滤器

复合流过滤器与雨水收集管道之间为承插接口，设备型号根据雨水管管径确定。

4 控制说明

弃流控制器附带控制箱，内置PLC自动控制和手动控制两用，可与系统主控制柜之间执行远传通信，可在主控制柜人机界面上显示弃流操作状态，具有故障报警功能。

雨水弃流控制程序为多点信号程序控制，其原理如下：

常规方法获取弃流信号：由降雨开始时起，记录降雨量，当其达到2-5mm时，开始记录汇流时间，当其达到根据汇流距离设定的雨水汇集时间后，弃流过程结束，开启弃流控制器闸板，允许雨水通过。

根据雨频确定弃流时间：由降雨结束时起，至第二次降雨时止，记录降雨间隔时间，当其小于24h（根据各地区大气降尘、环境卫生条件选取）时，跳过弃流过程，直接收集雨水。

根据雨水水质确定弃流时间：当雨水通过安全分流井内的水质传感器时，记录水质情况（反应雨水受污染程度），当其降到某一设定值以下时，弃流过程结束。

蓄水池水位控制：当蓄水池内处于高液位时，关闭雨水弃流控制器闸门，阻断雨水进入蓄水池。

5 施工说明

弃流控制器与复合流过滤器均位于地下井室内，与设备基础的预埋件焊接，与管路之间连接为承插接口，做法参见相关材质管路的标准做法。弃流控制箱室外露天安装。

6 运行管理

室外弃流系统为全自动运行模式，日常故障报警时使用手动模式。安全分流井、弃流控制器格栅应定期清理，定期对弃流控制器闸板进行检查维护，确保稳定运行。

LD | 莱多实业
Laiduo Industrial

上海莱多实业有限公司
Shanghai Laiduo Industrial Co.,Ltd.

中国 上海 浦东新区 勤俭村村委会旁
Tel: 021-50431766 Fax: 021-58373296
[Http://www.shledo.com](http://www.shledo.com)

出图签章 STAP FOR ISSUE

合作设计（顾问）单位

项目负责人 He Xie

校 对 He Xie

设 计 He Xie

建设单位 CLIENT

上海莱多实业有限公司

项目名称 PROJECT NAME

200立方米地下室机房式样板

子项名称 SUB-PROJECT

雨水收集回用项目

图纸名称 SHEET TITLE

雨水预处理系统设计说明

工程编号 LD00-15000 设计阶段 方案

图纸编号 SF-006 修 订 A版

比 例 1: 100 日 期 2015. 05. 21

本图须加盖本公司出图签章，否则一律无效

出图签章

STAP FOR ISSUE

合作设计（顾问）单位

项目负责人	He Xie
校 对	He Xie
设 计	He Xie

建设单位

CLIENT

上海莱多实业有限公司

项目名称

PROJECT NAME

200立方米地下室机房式样板

子项名称

SUB-PROJECT

雨水收集回用项目

图纸名称

SHEET TITLE

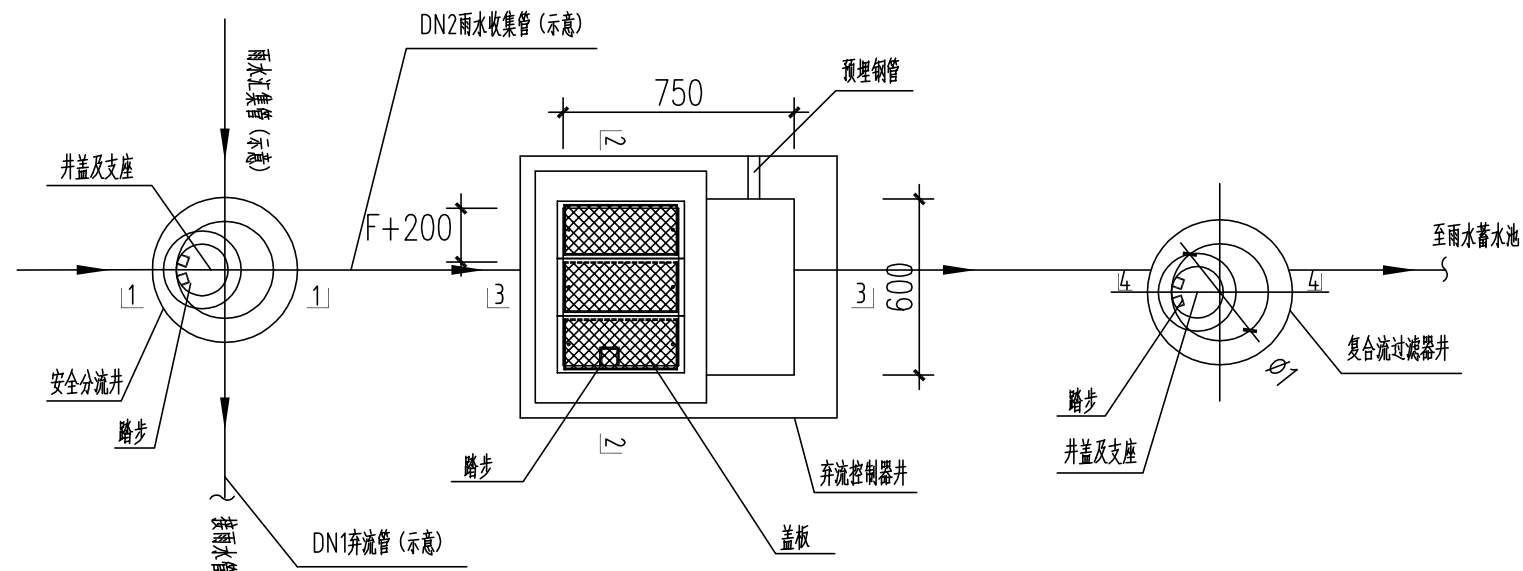
室外弃流系统安装图（一）

工程编号 LD00-15000	设计阶段 方案
--------------------	------------

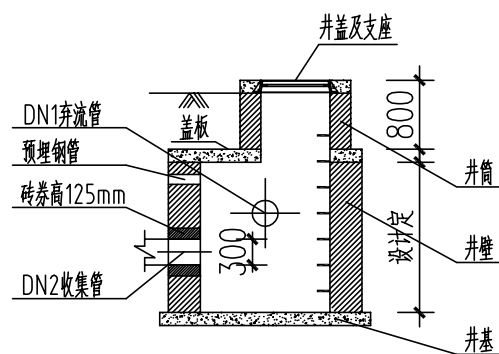
图纸编号 SF-007	修 订 A版
----------------	-----------

比 例 1: 100	日 期 2015. 05. 21
---------------	---------------------

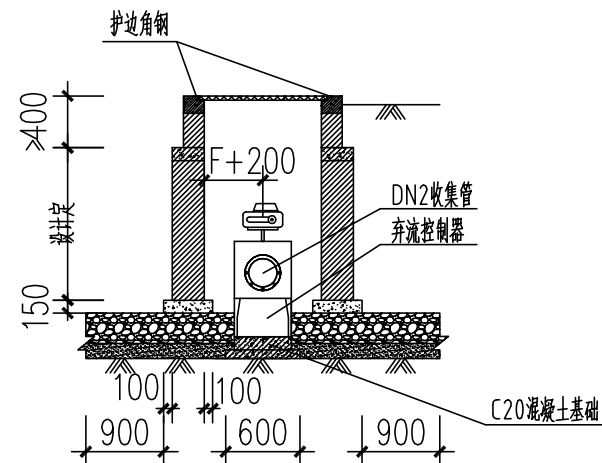
本图须加盖本公司出图签章，否则一律无效



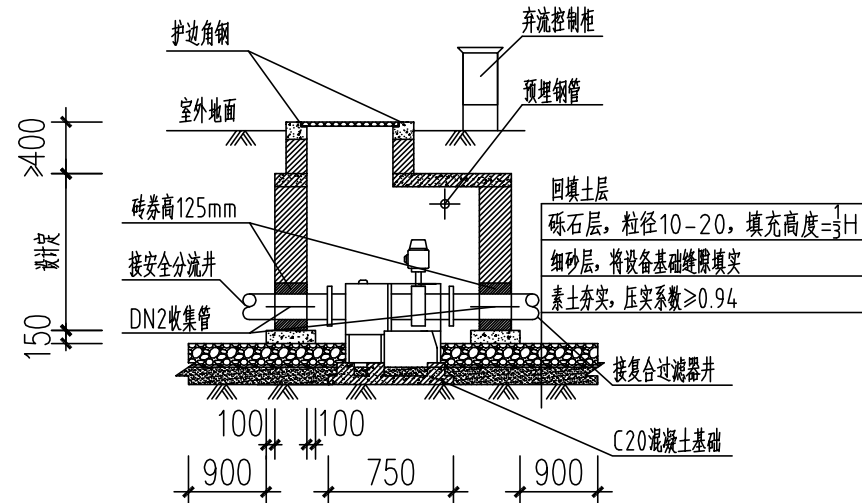
室外弃流系统平面图



1-1剖面图



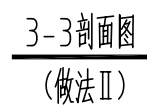
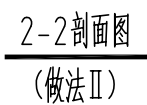
2-2剖面图
(做法I)



3-3剖面图
(做法I)

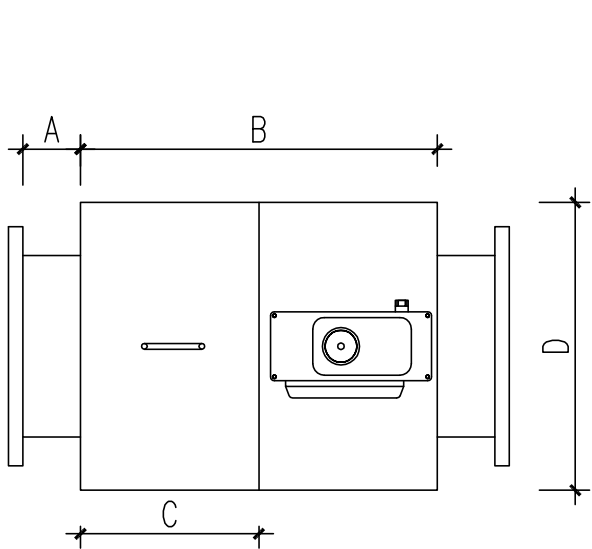
说明:

- 图中H具体尺寸见弃流控制器尺寸图。
- 复合流过滤器井井室与设备基础直径相同，且圆心重合。
- 盖板详见02J331《地沟及盖板》，板号为GB10-5。

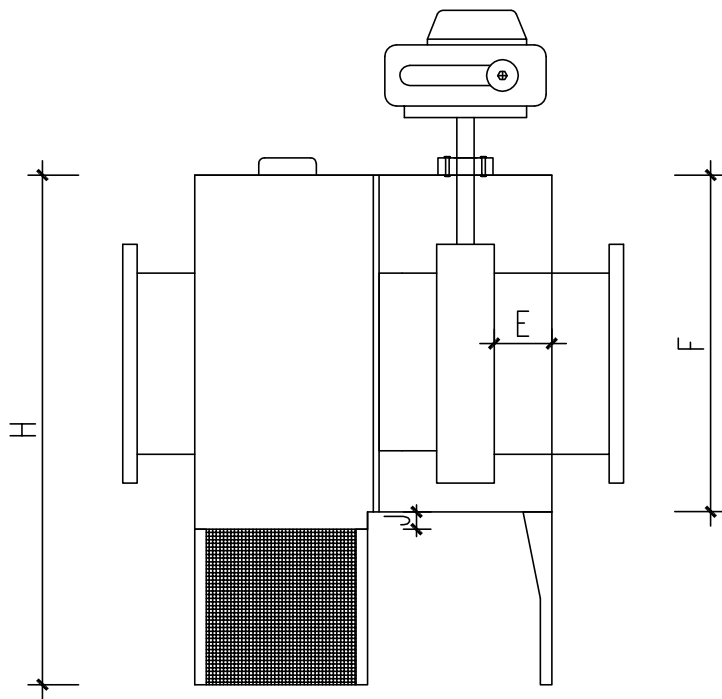


- 1、井体做法可参照国标图集《室外给水管道附属构筑物》中的“钢筋混凝土矩形水表井”做法。
- 2、安全分流井直径应根据所连接雨水管管径确定，参考图集02s515《排水检查井》。
- 3、井盖根据现场要求设计，建议采用双层井盖，参考图集02s501-2《双层井盖》。
- 4、设备地角与预埋铁焊接，刷防锈漆；设备与管道之间连接采用承插接法。
- 5、雨水弃流控制器根据使用地的地质条件不同，分为渗水型和封闭型两种。相对应的弃流控制器井分为做法Ⅰ和做法Ⅱ。当地下水位较深、土层渗水性较好时，采用渗水型设备，设备井参见做法Ⅰ；当地下水位浅、土层渗水性较差时，采用封闭型设备，设备井参见做法Ⅱ。而复合流过滤器井则可直接埋于地下，根据使用地的地质条件不同，分为一般基础、软土基础和湿陷性黄土基础三种。其回填可根据有无防护井盖分为防护井盖和非防护井盖两种，每种又都可分为一般回填和防冻处理回填两种。具体做法详见开挖图纸。

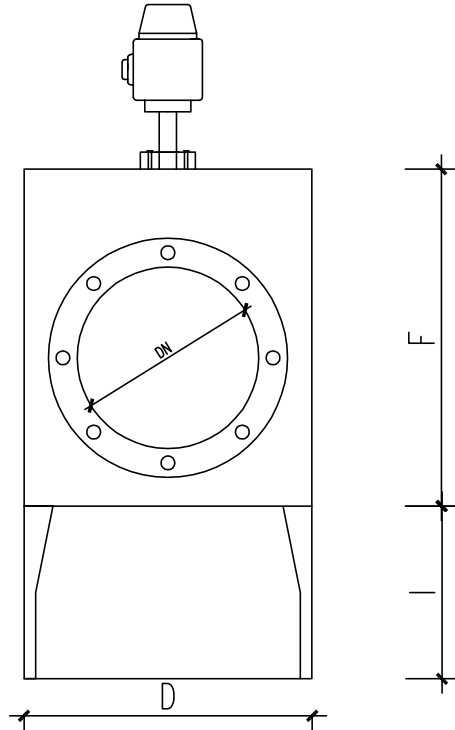
本图须加盖本公司出图签章，否则一律无效



弃流控制器 俯视图



弃流控制器 侧视图



弃流控制器 正立面图

说明:

- 1、本产品材质为不锈钢304。
- 2、弃流控制器和安全分流井共同用于雨水弃流，弃流控制器由格栅和电动执行器部分组成，地埋式安装；附带控制箱置于地面以上。
- 3、弃流控制器前端具有格栅，用于拦截大颗粒悬浮物，栅条间距3mm，雨停后将提篮格栅取出倾倒即可。
- 4、弃流控制器无须人工操作，完全由内置PLC程序控制，可记录雨量、雨频、降雨历时等参数，执行多点信号串联监测控制，可控制最佳弃流量，收集优质的雨水。
- 5、弃流控制器需另设混凝土检查井放置；
- 6、设备坑周围管道为现场开孔，其他管道均需设置预埋套管；
- 7、此工艺由上海莱多实业有限公司提供设计，并提供后续技术支持。

弃流控制器外形尺寸表（mm）

型号	公称直径DN	A	B	C	D	E	F	I	J	H
LD-223E	DN300	100	620	310	500	100	585	300	30	885

备注：其他型号可另行定制。

LD 莱多实业
Laiduo Industrial

上海莱多实业有限公司
Shanghai Laiduo Industrial Co., Ltd.

中国 上海 浦东新区 勤俭村村委会旁
Tel: 021-50431766 Fax: 021-58373296
[Http: //www. shledo. com](http://www.shledo.com)

出图签章 STAP FOR ISSUE

合作设计（顾问）单位

项目负责人	He Xie
校 对	He Xie
设 计	He Xie

建设单位 CLIENT
上海莱多实业有限公司

项目名称 PROJECT NAME
200立方米地下室机房式样板

子项名称 SUB-PROJECT
雨水收集回用项目

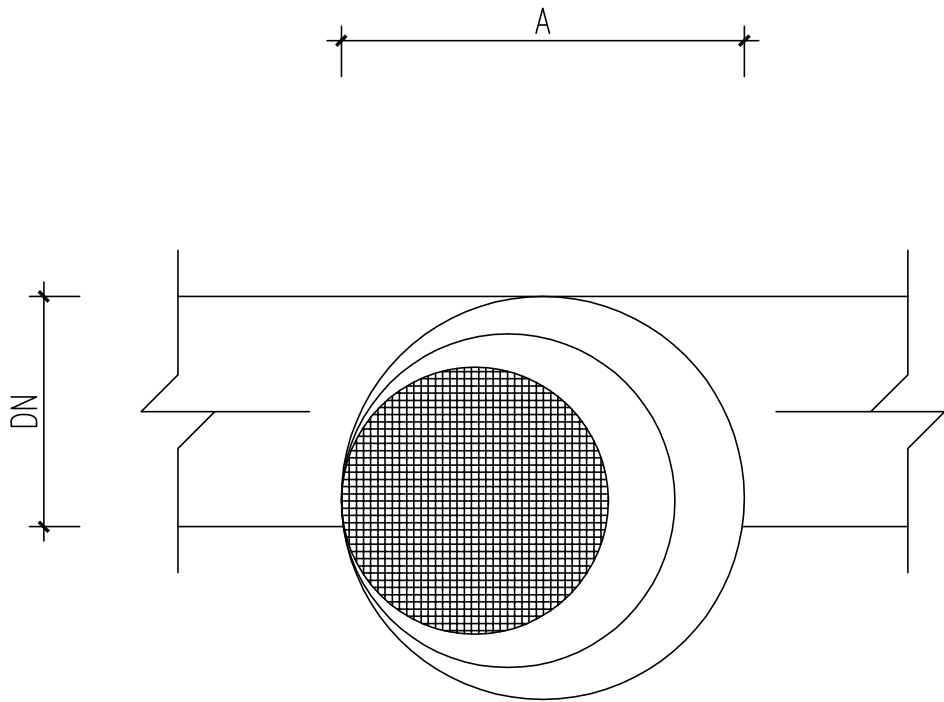
图纸名称 SHEET TITLE
弃流控制器尺寸图

工程编号 LD00-15000	设计阶段 方案
--------------------	------------

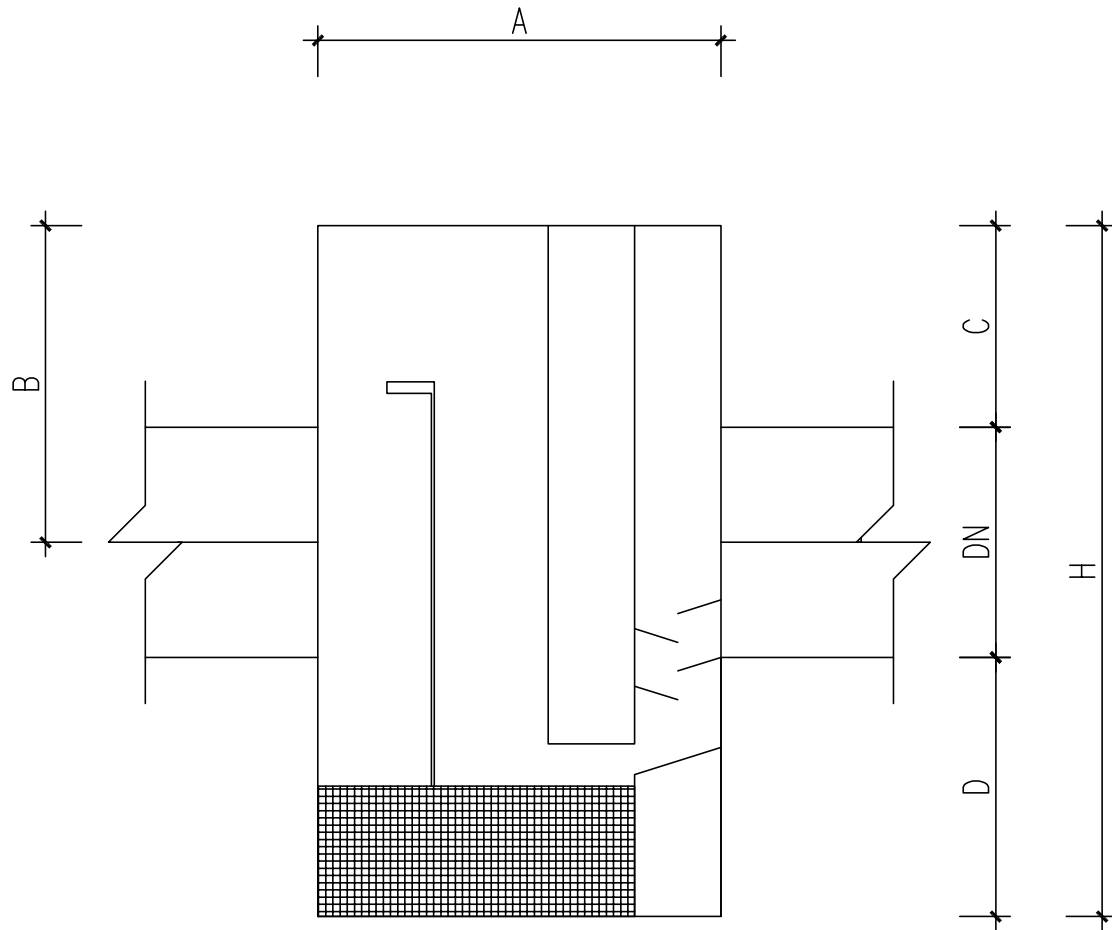
图纸编号 SF-009	修 订 A版
----------------	-----------

比 例 1: 100	日 期 2015. 05. 21
---------------	---------------------

本图须加盖本公司出图签章，否则一律无效



复合流过滤器 平面图



复合流过滤器 正立剖视图

说明:

- 1、本产品外壳材质为PE，内置不锈钢304提篮及过滤网。
- 2、本产品采用折流、逆向流的复合流原理，连续对雨水进行分离过滤。从根本上解决了通用型过滤器无法在雨水收集系统中直接过滤的问题。在保证降雨过滤的状态下，无人操作、不堵塞、不反洗、过滤顺畅。
- 3、本产品配有精度高的不锈钢过滤网，在污染较轻的区域可直接达到生活杂用水的水质标准。
- 4、本产品可直接地埋，具体安装方法见《建筑小区塑料排水检查井》08SS523第31页至第34页。
- 5、此产品由上海莱多实业公司提供设计研发，并提供后续技术支持。

复合流过滤器外形尺寸表 (mm)

型号	公称直径DN	A	B	C	D	H
LD-313	DN300	700	450	300	500	1100

备注：其他型号可另行定制。

LD 莱多实业
Laiduo Industrial

上海莱多实业有限公司
Shanghai Laiduo Industrial Co., Ltd.

中国 上海 浦东新区 勤俭村村委会旁
Tel: 021-50431766 Fax: 021-58373296
[Http: //www. shledo. com](http://www.shledo.com)

出图签章 STAP FOR ISSUE

合作设计（顾问）单位

项目负责人 He Xie

校 对 He Xie

设 计 He Xie

建设单位 CLIENT

上海莱多实业有限公司

项目名称 PROJECT NAME

200立方米地下室机房式样板

子项名称 SUB-PROJECT

雨水收集回用项目

图纸名称 SHEET TITLE

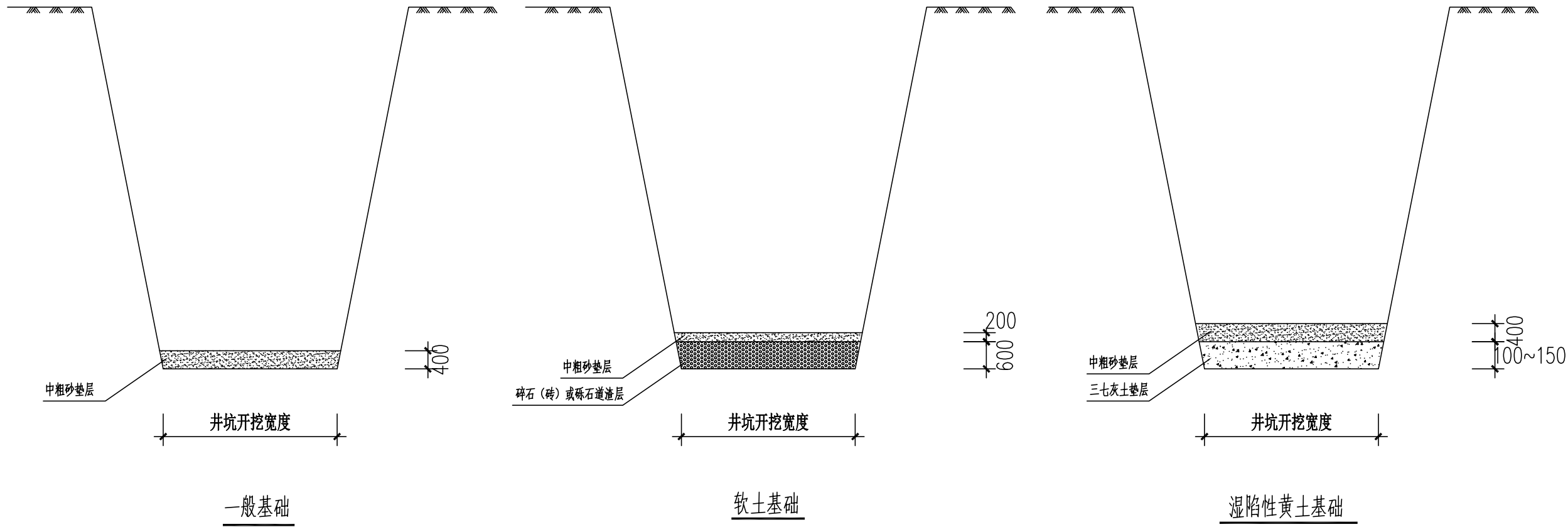
复合流过滤器尺寸图

工程编号 LD00-15000 设计阶段 方案

图纸编号 SF-010 修 订 A版

比 例 1: 100 日 期 2015. 05. 21

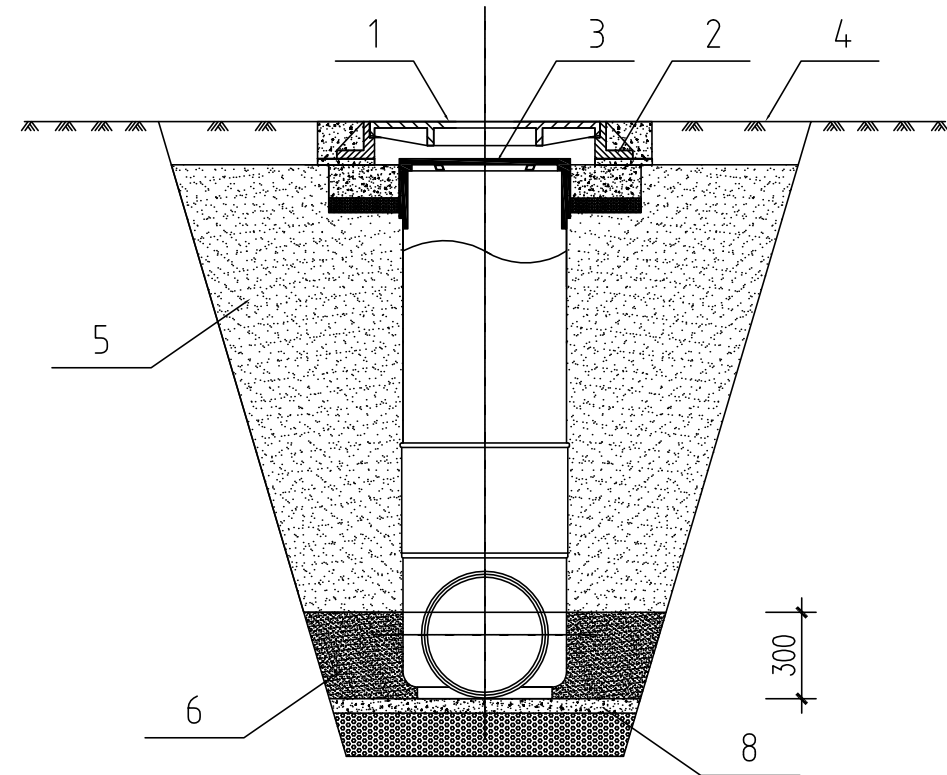
本图须加盖本公司出图签章，否则一律无效



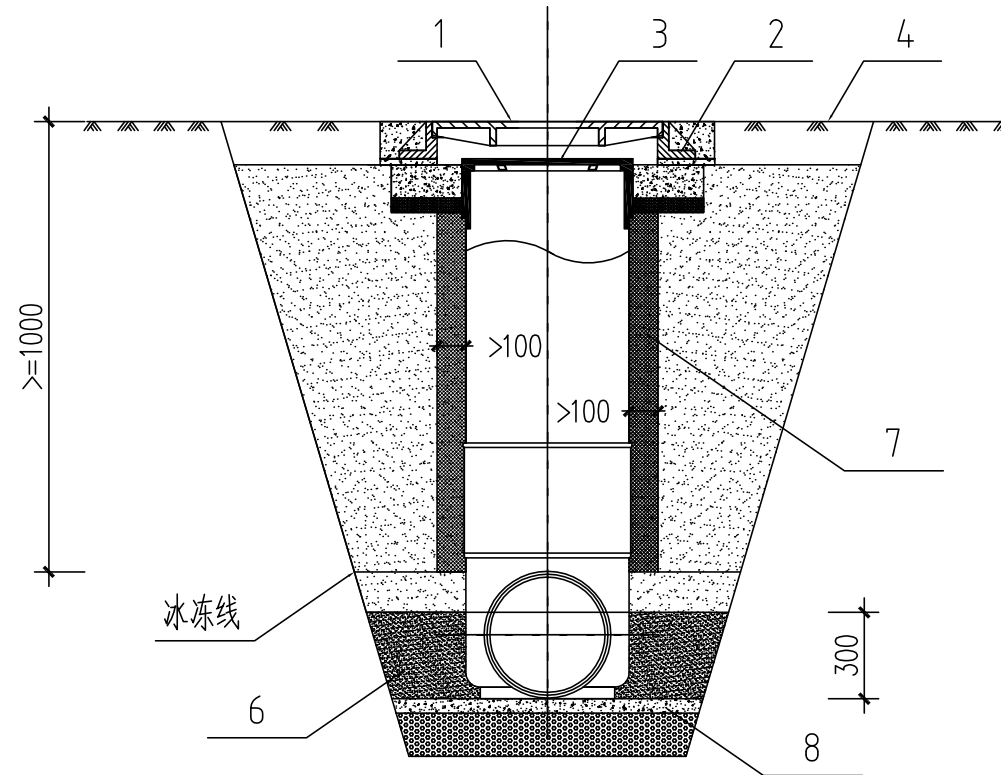
- 说明：
- 设备坑基础做法应根据当地地质勘察资料和回填土下曳力经计算确定，当无资料时，可按下列规定执行：
 - 砂土、岩石、砂砾土土质的设备坑内，铺设100mm中粗砂垫层；
 - 软土土质的设备坑内，铺设150mm厚碎石（砖）或砾石（粒径5~40mm）道渣层夯实后上层再铺50mm中粗砂垫层；
 - 湿陷性黄土土质的设备坑内，原图夯实后，铺设三七灰土100~150mm垫层三七灰土夯实后，再铺设100mm中粗砂垫层；
 - 基础回填密实度与管道回填一致。
 - 设备坑开挖质量应符合下列要求：
 - 设备坑无超挖，局部天然地基坑扰动后有补救措施，设备坑底高允许偏差±10mm；
 - 设备坑底宽度不得小于设计规定；
 - 设备坑边坡不得陡于管槽边坡；
 - 设备坑基础质量应符合下列要求：
 - 基础标高允许偏差0+15mm；
 - 基础两侧宽度允许偏差0+10mm；

设备坑底开挖净尺寸表（mm）

设备连接加高件的接口直径	设备坑底净尺寸
315	900×900
450	1100×1100
630	1300×1300
700	1300×1300



一般回填
(防护井盖)



防冻处理回填
(防护井盖)

- 说明:
- 1、回填应在排水管线(含管道和设备)验收合格后进行。
 - 2、开挖坑回填应与管道沟槽的回填同时进行。
 - 3、回填前可用砂土袋、钢钎、木支撑将设备、加高件固定,并应排除基坑、沟槽内积水。
 - 4、回填土不得采用淤泥、垃圾和冻土,并不得夹带石头、砖及其他带有棱角的硬块物体。
 - 5、回填不得采用人工分层对称回填,其密度与管道回填一致,并不得使设备产生位移和倾斜,严禁机械回填。
 - 6、分层回填时,每层虚铺回填土厚度不应大于300mm。
 - 7、在当地最大冻土深度大于等于1.0m时,应在冰冻层范围内的加高件周围回填不少于100mm宽度的中粗砂。
 - 8、本图系按软土质绘制的基础部分做法,其他土质的基础部分做法详见国家建筑标准设计图集08SS523第31页。

编号名称表

序号	名称	序号	名称
1	有防护井盖	5	原土分层回填
2	有防护盖座	6	中粗砂回填
3	内盖	7	中粗砂分层回填
4	道路	8	软土基础

LD 莱多实业
Laiduo Industrial

上海莱多实业有限公司
Shanghai Laiduo Industrial Co., Ltd.

中国 上海 浦东新区 勤俭村村委会旁
Tel: 021-50431766 Fax: 021-58373296
[Http: //www. shledo. com](http://www.shledo.com)

出图签章 STAP FOR ISSUE

合作设计(顾问)单位

项目负责人	He Xie
校 对	He Xie
设 计	He Xie

建设单位 CLIENT
上海莱多实业有限公司

项目名称 PROJECT NAME
200立方米地下室机房式样板

子项名称 SUB-PROJECT
雨水收集回用项目

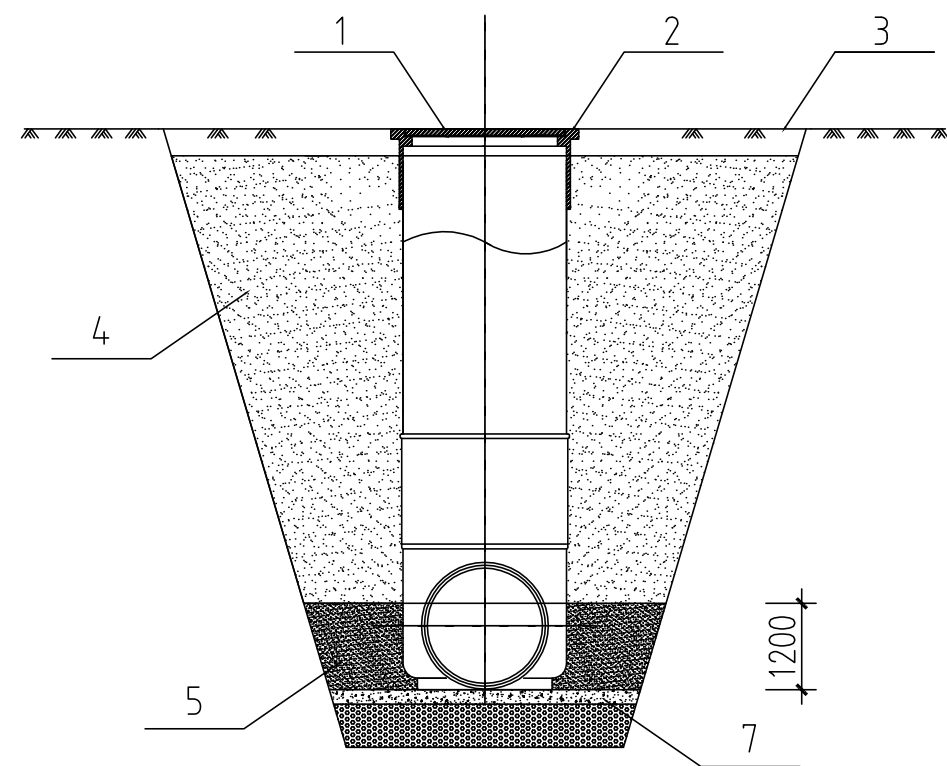
图纸名称 SHEET TITLE
复合流回填(一般、防冻)示意图

工程编号 LD00-15000	设计阶段 方案
--------------------	------------

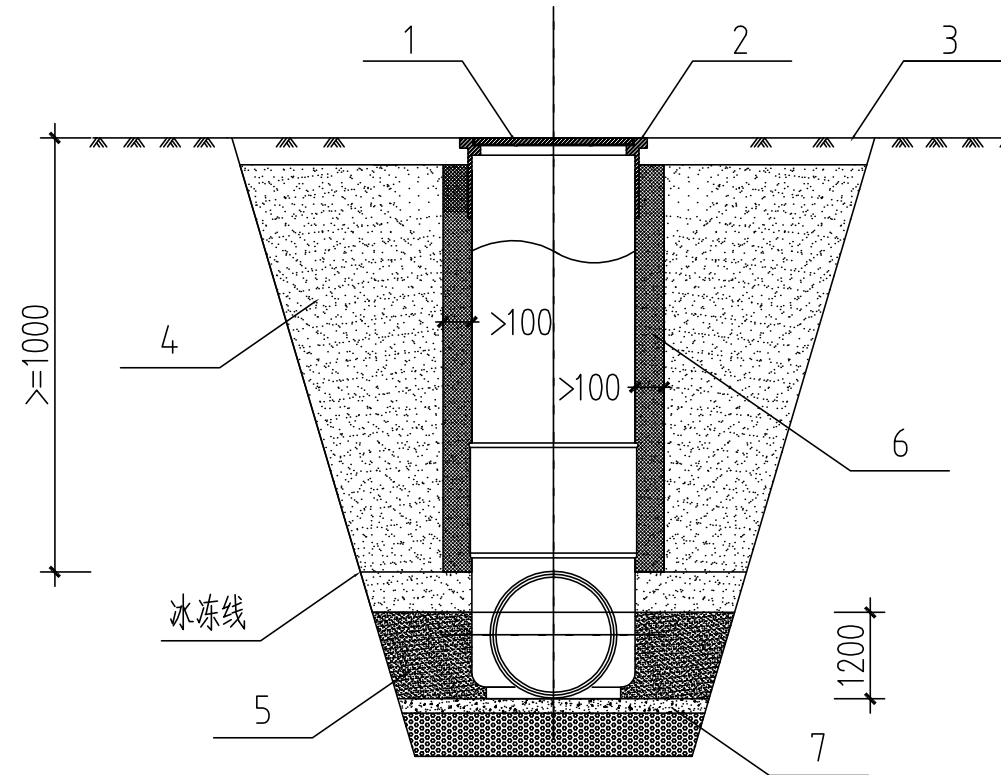
图纸编号 SF-012	修 订 A版
----------------	-----------

比 例 1: 100	日 期 2015. 05. 21
---------------	---------------------

本图须加盖本公司出图签章, 否则一律无效



一般回填
(非防护井盖)



防冻处理回填
(非防护井盖)

- 说明:
- 1、回填应在排水管线(含管道和设备)验收合格后进行。
 - 2、设备坑回填应与管道沟槽的回填同时进行。
 - 3、回填前科用砂土袋、钢钎、木支撑将设备、加高件固定,并应排除基坑、沟槽内积水。
 - 4、回填土不得采用淤泥、垃圾和冻土,并不得夹带石头、砖及其他带有棱角的硬块物体。
 - 5、回填不得才用人工分层对称回填,其密度与管道回填一致,并不得使设备产生位移和倾斜,严禁机械回填。
 - 6、分层回填时,每层虚铺回填土厚度不应大于300mm。
 - 7、在当地最大冻土深度大于等于1.0m时,应在冰冻层范围内的加高件周围回填不少于100mm宽度的中粗砂。
 - 8、本图系按软土土质绘制的基础部分做法,其他土质的基础部分做法详见国家建筑标准设计图集08SS523第31页。

编号名称表

序号	名称	序号	名称
1	非防护井盖	5	中粗砂回填
2	非防护盖座	6	中粗砂分层回填
3	非道路	7	软土基础
4	原土分层回填	—	—

LD 莱多实业
Laiduo Industrial

上海莱多实业有限公司
Shanghai Laiduo Industrial Co., Ltd.

中国 上海 浦东新区 勤俭村村委会旁
Tel: 021-50431766 Fax: 021-58373296
[Http://www.shledo.com](http://www.shledo.com)

出图签章 STAP FOR ISSUE

合作设计(顾问)单位

项目负责人 He Xie

校 对 He Xie

设 计 He Xie

建设单位 CLIENT

上海莱多实业有限公司

项目名称 PROJECT NAME

200立方米地下室机房式样板

子项名称 SUB-PROJECT

雨水收集回用项目

图纸名称 SHEET TITLE

复合流回填(一般、防冻)示意图

工程编号 LD00-15000 设计阶段 方案

图纸编号 SF-013 修 订 A版

比 例 1:100 日 期 2015.05.21

本图须加盖本公司出图签章,否则一律无效