

给排水抗震设计说明

本工程抗震设防烈度为 7 级，根据 GB55002—2021 第 1.0.2 条抗震设防烈度为 6 级及 6 级以上地区的建筑机电工程必须进行抗震设计。

1、机电管线抗震支撑系统：

- 2) 本工程 DN65 及以上管径的给排水管道系统须采用机电管线抗震支撑系统。
- 3) 刚性管道侧向抗震支撑最大设计间距不得超过 2 米；柔性管道侧向抗震支撑最大设计间距不得超过 6 米。
- 4) 刚性管道纵向抗震支撑最大设计间距不得超过 2.4 米；柔性管道纵向抗震支撑最大设计间距不得超过 2 米。
- 5) 管道穿墙内墙或楼板时设置套管，套管与管道之间的空隙采用柔性防火材料封堵。

2、机电设备抗震支撑系统：

- 1) 已设防震基础的机电设备，如水泵等，需设置限位器，防止机电设备地震时产生过量的移动，甚至倾覆而损坏管道。
- 2) 未设防震基础的机电设备，如水箱等必须与主体结构连接牢固，防止地震时机器设备在地面上滑动或倾覆，破坏其使用功能或损坏其连接管道。

为防止地震时给排水管道系统失效或损坏造成人员伤亡及财产损失，根据《建筑与市政工程施工抗震通用规范》(GB 55002—2021)

中第 1.0.2 条、第 5.1.12、5.1.16、5.1.17、5.1.18 条内容，

1.0.2. 抗震设防烈度 6 度及以上地区的各类新建、改建、扩建建筑与市政工程施工必须进行抗震设防，工程项目的勘察、设计、施工、使用维护等必须执行本规范。

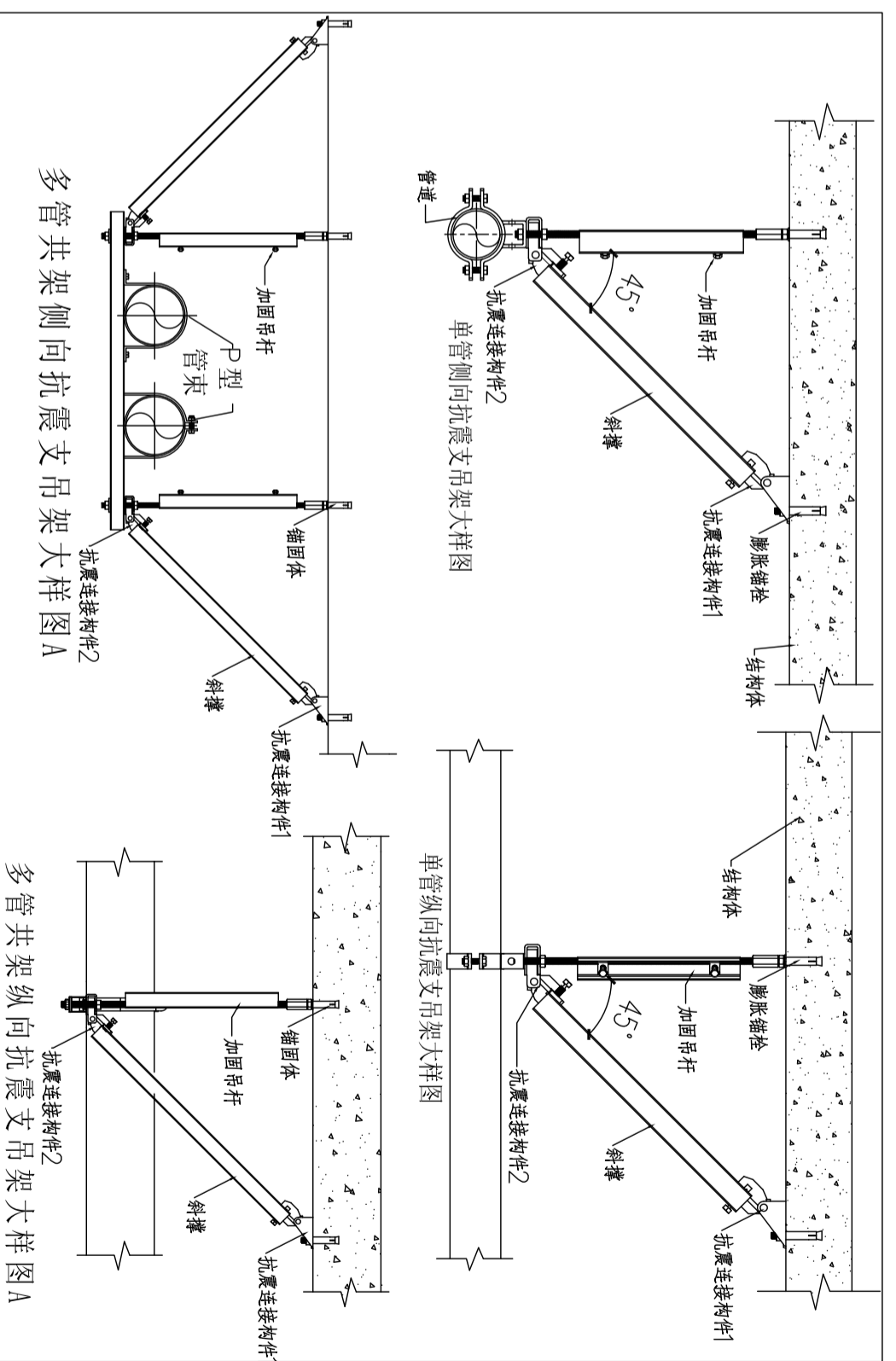
5.1.12. 建筑的非结构构件及附属机电设备，其自身及与结构主体的连接，应进行抗震设防。

5.1.16. 建筑附属机电设备不应设置在可能使其功能障碍等二次灾害的部位，设防地震下需要连续工作的附属设备，应设置在建筑结构地震反应较小的部位。

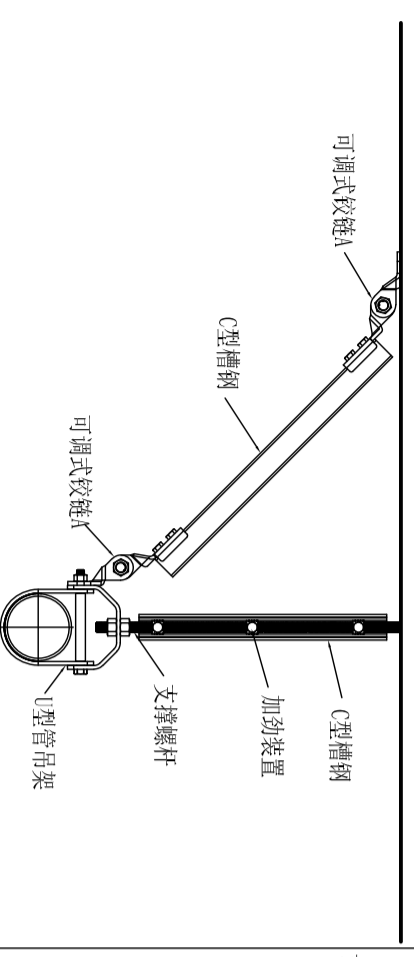
5.1.17. 管道、电缆、通风管和设备的洞口设置，应减少对主要承重结构构件的削弱，洞口边缘应有补强措施。管道和设备与建筑结构的连接，应具有足够的变形能力，以满足相对位移的需要。

5.1.18. 建筑附属机电设备的底座或支架，以及相关连接件和锚固件应具有足够的刚度和强度，应能将设备承受的地震作用全部传递到建筑结构上。

建筑结构中，用以固定建筑附属机电设备锚固件、锚固件的部位，应采取加强措施，以承受附属机电设备传给主体结构的地震作用。应对机电管线系统进行抗震加固。本项目对直径 \geq DN65 的管道设置抗震支架，且此项目抗震支架产品需通过 M 认证，与混凝土、钢结构、木结构等须采取可靠的锚固形式，具体深化设计由专业公司完成。抗震支架的设置原则为：新建工程刚性管道侧向抗震支撑最大设计间距 2 米，纵向抗震支撑最大设计间距 2.4 米，柔性管道上述参数减半；（为保证抗震系统的整体安全性，对长度小于 300mm 的吊杆，也建议进行适当的补强）；最终间距根据现场实际情况在深化设计阶段确定。所有产品需满足《建筑机电设备抗震支架通用技术规范》CJ/T476—2015，安装示意图如下：

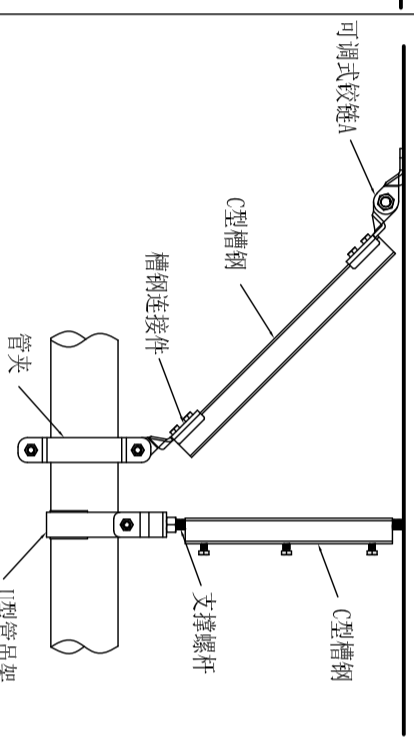


水管侧向支撑



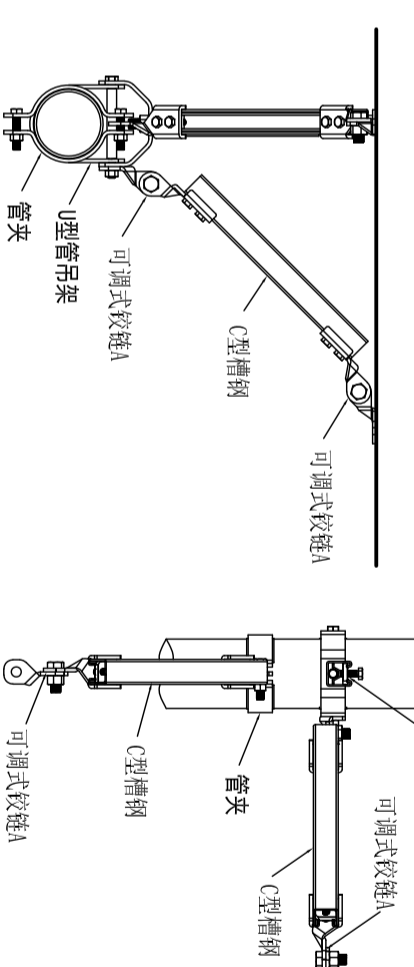
管径从DN65到DN150

水管纵向支撑



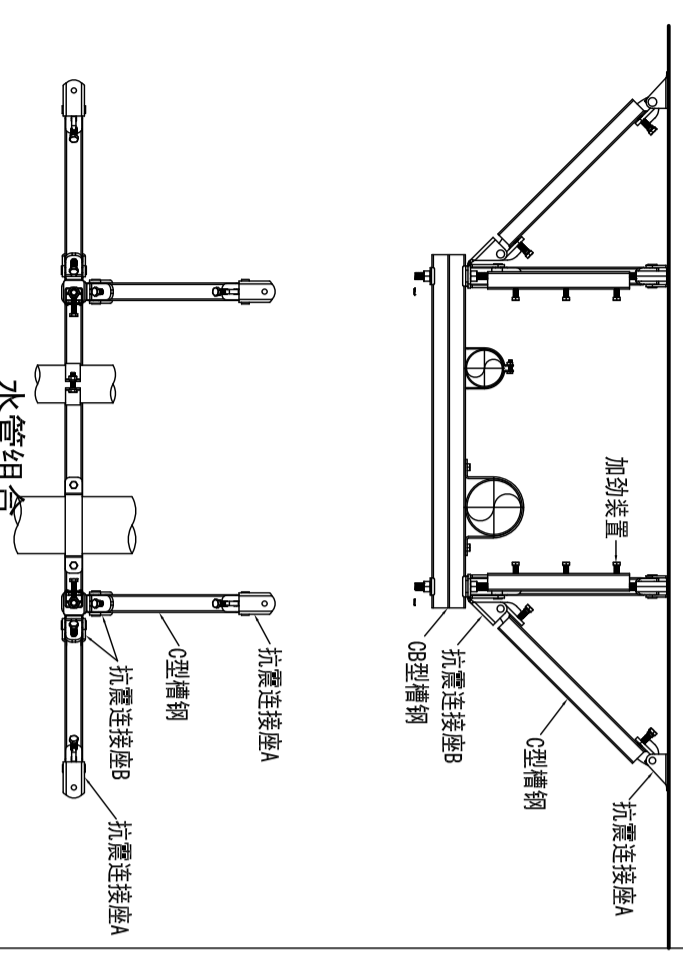
管径从DN65到DN150

水管侧向及纵向支撑

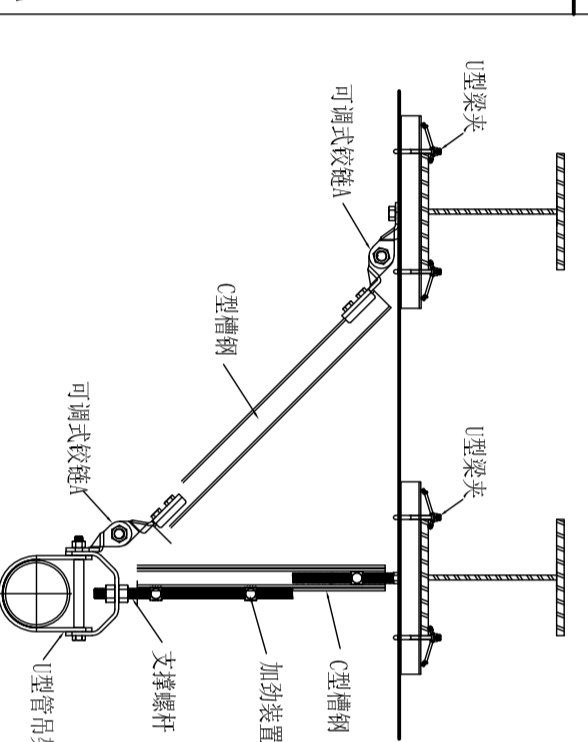


管径从DN65到DN150

水管侧向及纵向支撑

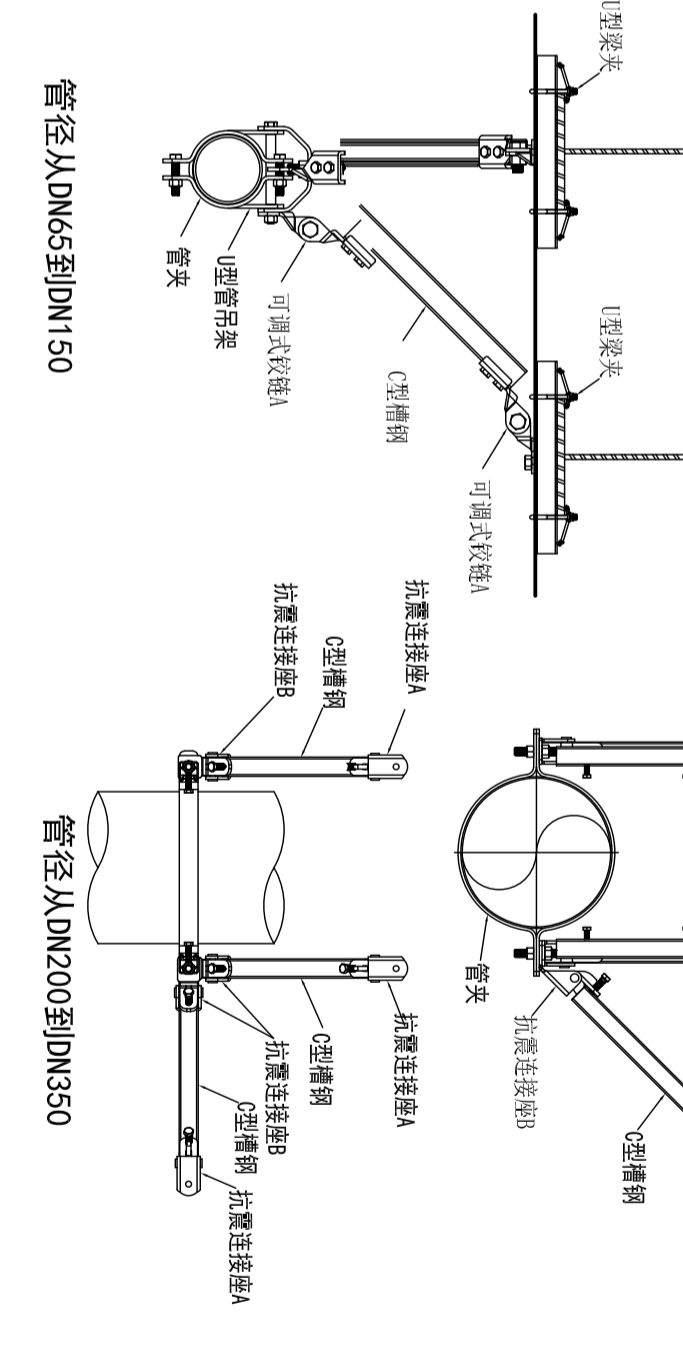


水管侧向支撑(钢结构)



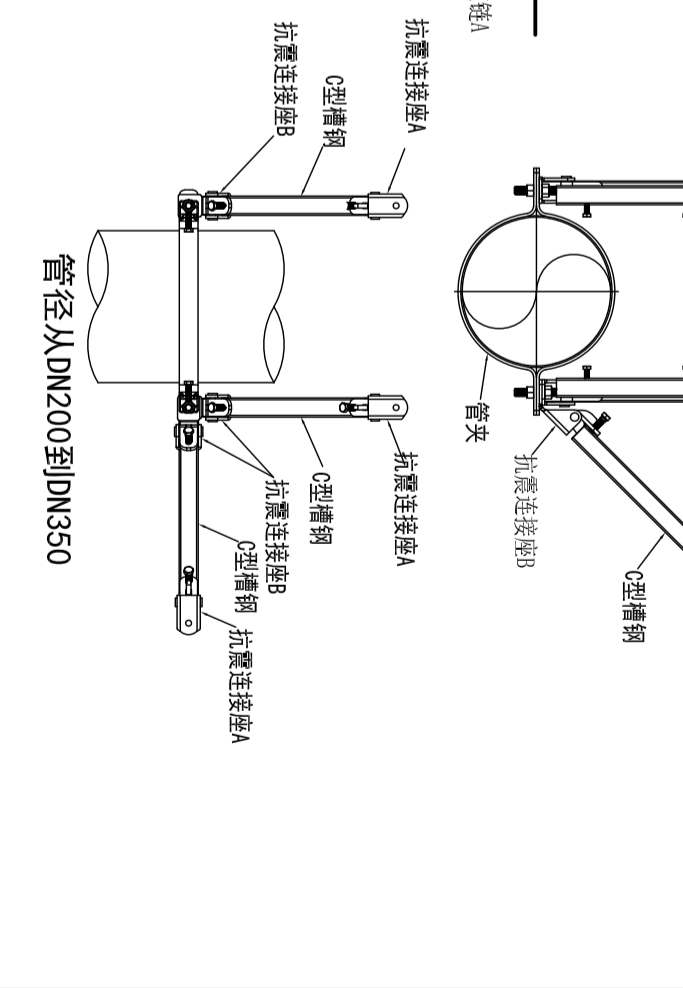
管径从DN65到DN150

水管侧向及纵向支撑(钢结构)



管径从DN65到DN150

水管侧向及纵向支撑



管径从DN200到DN350

公称	结构
建筑	结构
给排水	电气
暖通	景观

图例及说明：

审定	Author/For Issue
审核	Approval
项目负责人	Project director
专业负责	Design/In-charge
校对	Check
设计	Design
建设单位	Design

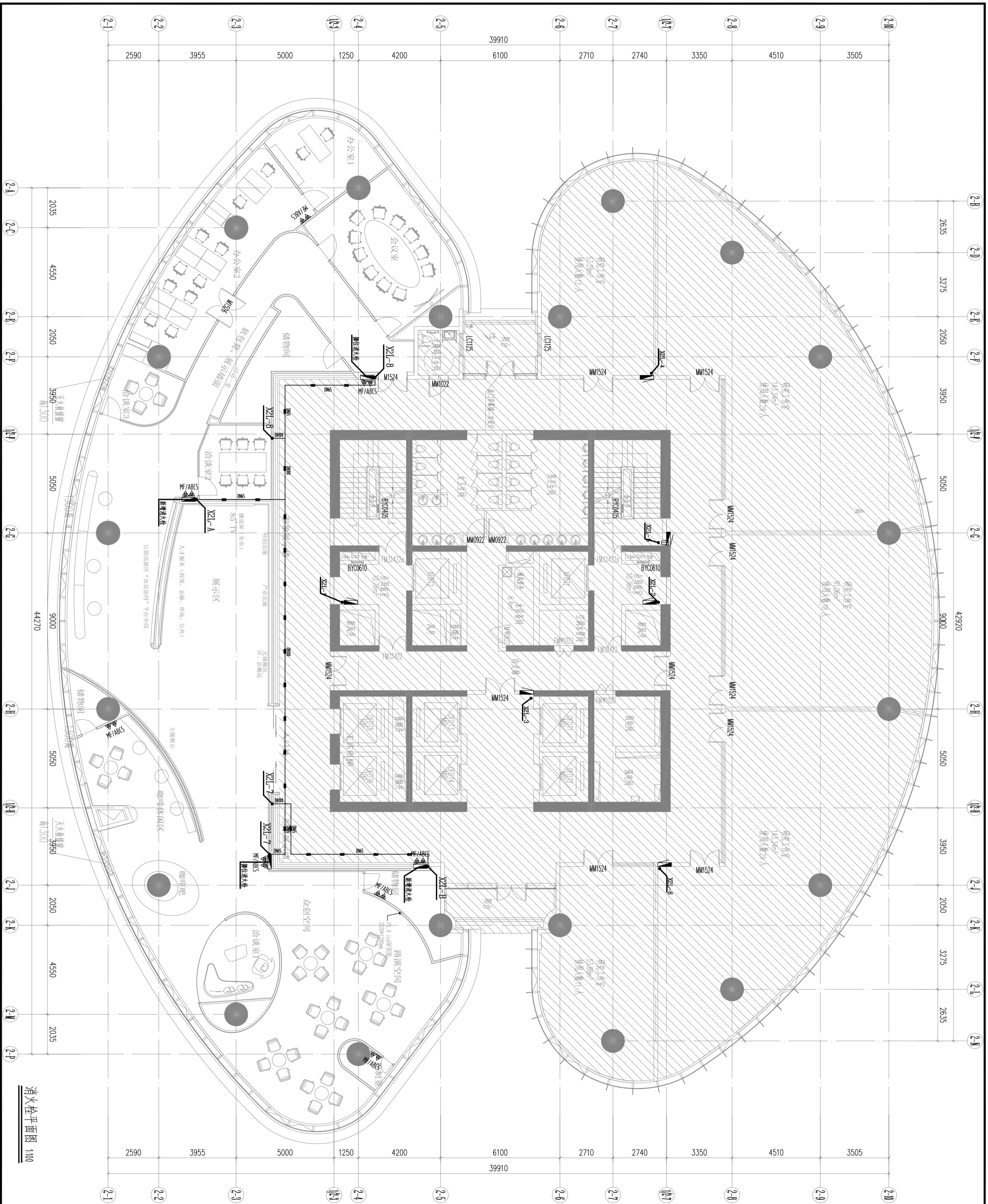
注意：
本图须经签署并加盖公章并由出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可作为施工依据；
本图版权归上海鼎盛科技有限公司所有。

工程名称	无锡（长三角）创新合作中心南京基地
子项	暨江阴高新区“双高协同”南京综合服务“平台”布展项目
图名	抗震支架(给排水) 设计说明
设计号	图号
阶段	比例
版次	日期



注：本工程抗震支架由建设方委托专业公司另行深化设计并施工。

给排水抗震设计说明及示意图



消火栓平面图 1:100

会签栏	审核	结构
建筑	给排水	电气
暖通	景观	景观

图例及说明:

审定	Author/Issued for Issue
审核	Approved
项目负责人	Project director
专业负责	Discipline Responsible
校对	Check
设计	Design
建设单位	Construction Unit

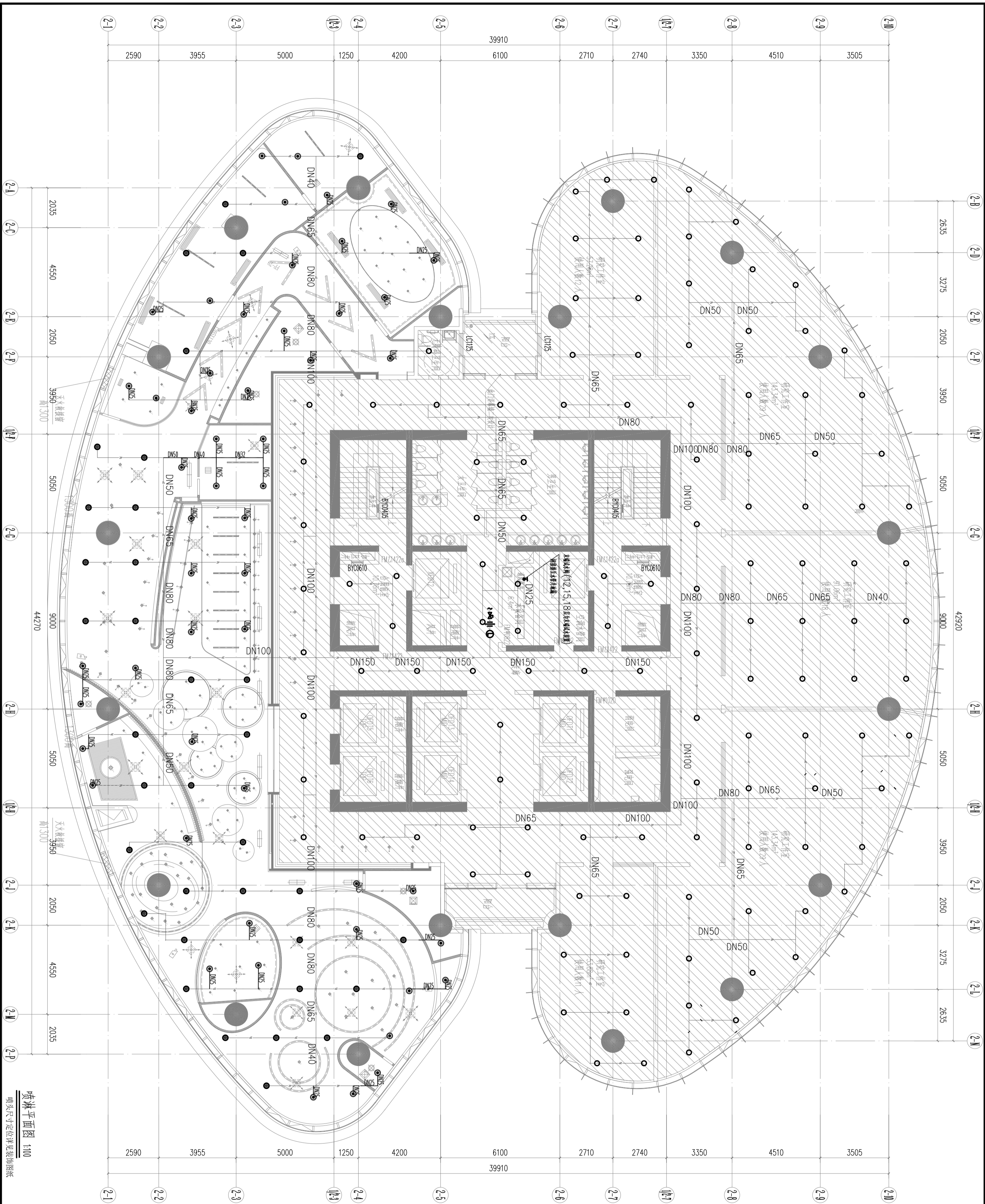
注意:
本图须经签字盖章并由本公司专业出图人员方为有效;
本图工程应经相关部门审批后方可作为施工依据;
本图版权归上海鼎盛科技有限公司所有。

工程名称: 无锡(长三角)创新创业中心南京基地
 暨江宁高新区“双创协同”南京综合服务平台布展项目
 子项: 江宁高新区“双创协同”平台布展项目
 图名: 消火栓平面图
 设计号: 水施-03
 阶段: 施工图
 版本: 01
 日期: 2026.02

设计号	图号	水施-03
DISIGN NO.	DRAWING NO.	
阶段	比例	1/125
STAGES	SCALE	
版本	日期	2026.02
REV.	DATE	



鼎盛科技
Dingsheng Technology



喷淋平面图 1:100
喷头尺寸定位详见装饰细部图

建筑	结构
给排水	电气
暖通	景观

图例及说明:

审定	Author/Issued for Issue
审核	Approved
项目负责人	Project director
专业负责	Discipline Responsible
校对	Check
设计	Design
建设单位	Construction Unit

工程名称: 无锡(长三角)创新合作中心南京基地
 项目地址: 江宁高新区“双湖协同”南京综合服务平台布展项目
 设计阶段: 施工图

设计号	图号
DISIGN NO.	DRAWING NO.
阶段	比例
STATUS	SCALE
版本	日期
REV.	DATE

喷淋平面图 1:100

鼎晟科技
Dingsheng Technology

