

建设单位：连云港市柘汪中心小学

连云港市柘汪中心小学食堂报告厅
装修及消防专项设计给排水施工图

设计编号:21JSL012

[illegible]

中城科泽工程设计有限责任公司

ZHONGCHENG KEZE ENGINEERING DESIGN CO., LTD.

工程设计甲级证书编号:

A132012406

图例:

给排水设计施工说明			九、防腐及保温			主要设备				
一、设计依据						反材料表				
施工验收规范	《建筑给水排水设计规范》 GB50015-2019 《建筑灭火器配置设计规范》 GB 50104--2005 《建筑设计防火规范》 GB 50016-2014 (2018年版) 《消防给水及消火栓系统技术规范》 GB 50974-2014 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》 GB50242-2002 《给水排水管道工程施工及验收规范》 GB50268-2008 《建筑排水硬聚氯乙烯管道工程技术规程》 CJJ/J T29-2010 《民用建筑节能设计标准》 GB50555-2010 其他有关的设计规范、规程、标准和其它由业主提供的相关文件。	十、其他	1.明装的散热器钢制散热片(卫生间)或铜和铝质。埋地的金属管在管道外壁刷砂底漆一道,石油沥青两道。埋地的钢管未加防腐层,两布三油。 2.外露的给水管消防管、管道井内的给水管,热水的水管、消防水罐等均须采取保温措施,做法见国标Q3 SL01,保温材料采用橡塑管壳,保温厚度≥50mm。室外水表井阀门井等保温要求,采用内衬保温材料的外层保温并盖,并要用阻根维护保温。 3.本工程标高以室内地坪为±0.00计,管道系统所设标高均为管中标高。(系指室内管道)。 4.管道坡度:除已标注的排水管坡度外,排水支管安装坡度 DN50 i=0.035 DN75 i=0.025 DN100 i=0.02 DN150 i=0.01 3.塑料排水管在高层、裙房、楼层转弯处后应设置检查口,立管每层设一个检查口,检查口中距离墙面1.0m。 4.管径大于等于DN100的横支管与暗装主管连接时墙体预留部位应设置阻火圈。 5.污、废水出墙管须经建筑物沉降稳定后,再与室外检查井连接。 6.管道敷设前已注明标高或控制尺寸时,均应按施工现场情况,尽量沿墙、梁、柱等直线敷设管道穿地下室外墙水池、水箱等处须采用刚性防水套管,做法见国标Q2 SL04;管道与管架之间的缝隙应采取可靠的防渗漏措施。管道穿越楼、板、隔、断墙等处均应设置橡胶套。管道的立管必须管卡固定,管道的横管敷设时应设支架吊架,支架吊架应在牢固的结构或专设结构物上,排水管道设在穿越楼层设备管且主管底部架空时,以及地下室主管与排水管转弯处均设置支架,做法见Q3 SL02。给水管穿防火墙处采用不燃材料封堵。 7.在建筑物拆除后,须将留在管道、管卡、吊架上的各种施工杂物清理干净,且各管道应刷不同色彩的油漆以求明管道的不同性质。 8.采用低碱污水泵,水泵基础设置减振垫,在水泵的进水管出水管上设置可曲挠的连接,管道支架采用弹性支架和隔震支墩,做法见Q3 SL02。水源至出水接管处,刚性支架安装时需与支架间加衬软木。 9.管道试压、冲洗及其它: a.生活给水管在运行前须用自来水冲洗和消毒,冲洗流量不小于1.5m³/s。生活给水管试验压力为2.0MPa,试压要求以10min内无渗漏,压力下降,然后按试验压力降至工作压力,进行外观检查,以无渗漏为合格。 b.潜水泵管的试验压力为2.0MPa,自吸管的试验压力为1.6MPa。至额定试验压力稳压一小时,观察接头部位是否有漏水现象,稳压一小时后降压至规定的试验压力值,15分钟内压力不得降到0.05MPa为合格。 c.排水管: 埋地管道安装完毕后,必须进行现场试漏,试漏高度应不低于原地面高度,试水15min后,以液面不下降为合格。 排水主立管和水平干管管道均应做通球试验,通球粒径小于排水管道管径的2/3,通球率必须达到100%。 10.小区开闭所用气体天然气系统,详见自喷平面图及天然气系统设计施工图说。 11.本设计施工说明与设计图纸具有同等效力,两者有矛盾时,业主与施工单位应及时提出,并以设计单位解释为准,施工中应与土建专业及其他专业密切配合,合理安排施工进度和施工工序,及时预留孔洞及预埋套管,以防碰撞和施工,不得按比例在图中量取尺寸进行施工,如需更改或发现图纸问题之处,应及时与设计人员协商解决,不得擅自改变施工方案施工。 12.未明之处均严格按照现行的<<建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范>> GB50242-2002等相关规范执行。 13.室内给水及消防管道管径大于或等于DN65的水平管道,当其采用吊架、支架或托架固定时,应按《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014第八章的要求设置抗震支撑,由抗震支撑生产厂家根据规范要求计算确定。室内自吸系统应按验收规范要求设置防震架,管段设置抗震支架与防震架重合处,可不设置抗震支撑。							
二、工程概况及设计内容	本工程为连云港市栟社中心小学食堂餐厅装修及消防专项设计,使用功能:原建筑为食堂报告厅,本次改造未改变原建筑的使用功能。一层为食堂,二层为报告厅。总建筑面积2970平方米,主体总建筑高度12.30米。 本工程设计内容:单体内的生活给水、生活排水、消防性给水系统、自喷供水系统及建筑灭火器配置。									
三、生活给水	系统: 本工程生活给水由市政直接供给,接入压力0.25MPa,户内用水点压力不大于0.2MPa,满足要求。 给水引入管设置减压式水表,水表设置在室外,分户水表前后均采用黄铜球阀。									
四、消防性系统	1.水源:本工程消防水由一路市政给水管DN200接来。 2.水量:整个校区最大室内消防用水量15L/s,最大室外消防用水量30L/s,火灾延续时间2个小时。本工程室内消防用水量15L/s,室外消防用水量25L/s,火灾延续时间2个小时。 室外消防系统为临时高压给水系统,消防用水均由小区内消防水池和消防泵房(另行设计)供水。 3.在室内均匀布置室内消防栓,并确保相邻两个消防栓的水枪充实水柱同时到达被保护范围内的任何部位。 4.消防泵房及水池:水池有效容积为324立方米。 5.消防水池设在最高楼层顶,有效容量为18立方米,供火灾初期用水。 6.消防箱内配DN65消火栓,DN19水枪,DN65-25M衬胶尼龙水带,消防软管卷盘。 7.消火栓栓口距地1.1m,消防系统中各阀门应有明显的启闭标志。 8.暗装于防火墙上(封密楼梯间墙体)的消防箱,其端侧钢板预留混凝土墙不小于120mm,同时消防箱背加防火板,其耐火时间不得低于2小时。 9.厨房灶台处设置气体灭火系统,由专业厂家二次深化设计。									
六、建筑灭火器	本工程为严重危险级,灭火种类为A类及带电火灾,建筑灭火器选型为手提式磷酸铵盐干粉灭火器,型号为MF/ABC5,灭火器充装量为5Kg。灭火器布置详见平面图,灭火器放置在灭火器箱内,铭牌朝外不得上锁。									
七、排水系统	1.污、废水系统: 本工程排水采用重力流排放,基地建筑物内污、废水合流,室外汇集后排入城市污水管网。 其中生活污水排至室外化粪池,经生化粪池处理后再排入城市排水管道。 厨房废水排至室外隔油池,经隔油池处理后生化粪池再排入城市排水管道。(隔油池布置详见总图设计) 2.雨水系统: 采用连云港最新暴雨强度公式,设计重现期P=5年,屋面雨水排水工程与溢流口设施的总排水能力不小于50年重现期的雨水量,屋面雨水有采用外推系统,外推系统由雨水管排至地面后,汇入室外雨水口,再由小区雨水管接入城市雨水管道。									
八、管材及接口	1.卫生洁具均用现成产品,公共卫生间洗手盆均采用感应式或定时自闭式水嘴,大便器冲水箱采用节水型产品,不得使用一次冲水量大于5L/S的大便器。 2.生活给水管道采用给水聚丙烯(PPE-R)要铝稳态管S4,执行标准CJJ/T210-2005),热熔连接。 3.消防性及喷淋管道采用内外热镀锌钢管,管径DN<=50mm丝扣连接,管径DN>50mm采用卡箍连接,埋地部分采用卡箍连接,其管道连接沟槽和开孔应用专用滚槽机和开孔机加工,并应做防腐(两布三油)处理,沟槽、孔洞处不应有毛刺、破裂性裂纹和脏物;埋地的沟槽式管件的螺栓、螺母应做防腐处理。 埋地卡箍接口螺栓采用不锈钢螺栓,外涂生油防腐防锈。 4.排水管用规格压力的建筑排水用硬聚氯乙烯(PVC-U)管,连接管件采用注塑成型的硬聚氯乙烯管件,粘接。排水管每层设一伸缩节,做法10 SL06/P30。明装的排水管道须采取防止碰撞损坏措施,外需包裹料管道要有抗震外线功能。 5.室外雨水管及空调冷凝水管等材料采用抗紫外线(PVC-U)排水及配件,粘接,每层设一伸缩节。 6.室外埋地排水管应采用高密度聚乙烯(HDPE),电熔焊连接。	十一、图例		通气帽		室内消火栓(白色为开启面)				
				报警按钮		手提式磷酸铵盐干粉灭火器				
				蝶阀		消防水泵接合器				
				洗脸盆		普通地漏				
				坐式大便器		闸阀				
				洗水槽		压力表				
				生活给水管		污水管				
				消防给水管		雨水管				
				空调冷凝水管						

(本套图纸专用章未附页)

编制

设计单位

设计人

审核人

批准人

日期

比例

备注

图例

说明

备注

比例

图例

说明

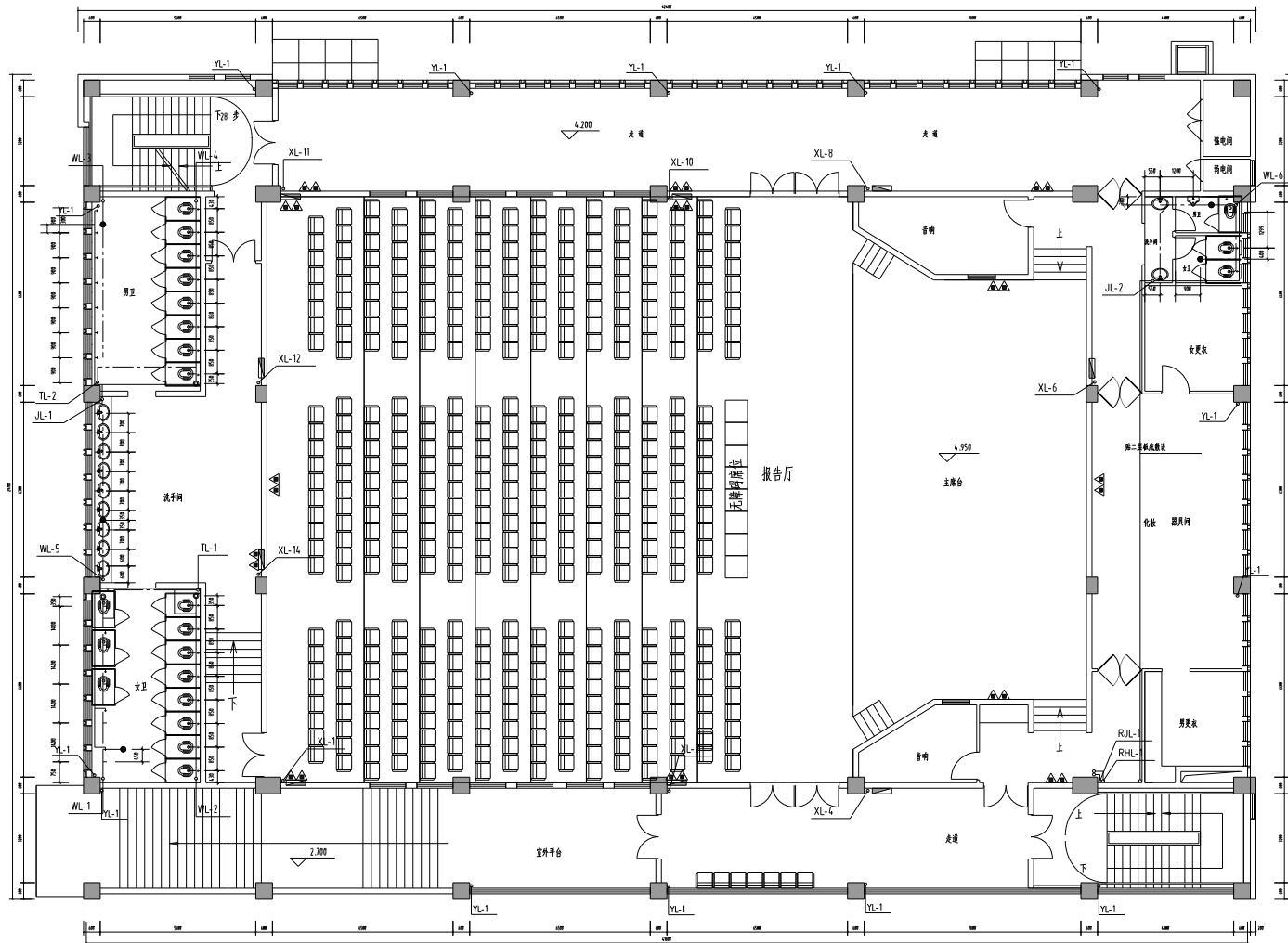
备注

比例

图例

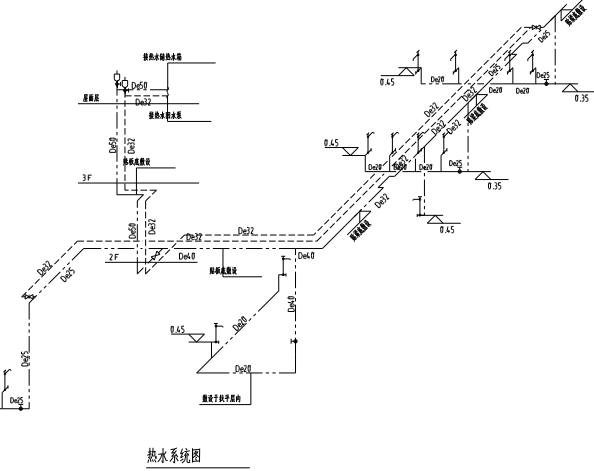
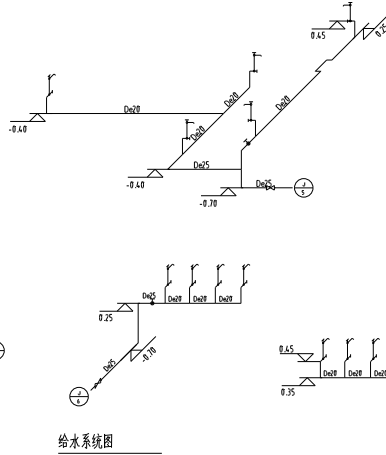
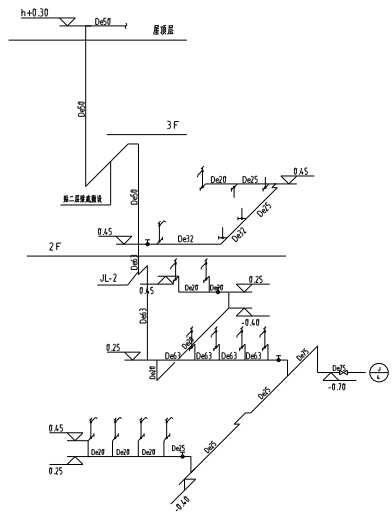
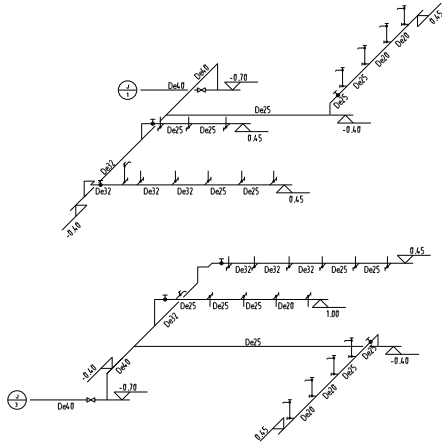
说明

备注</



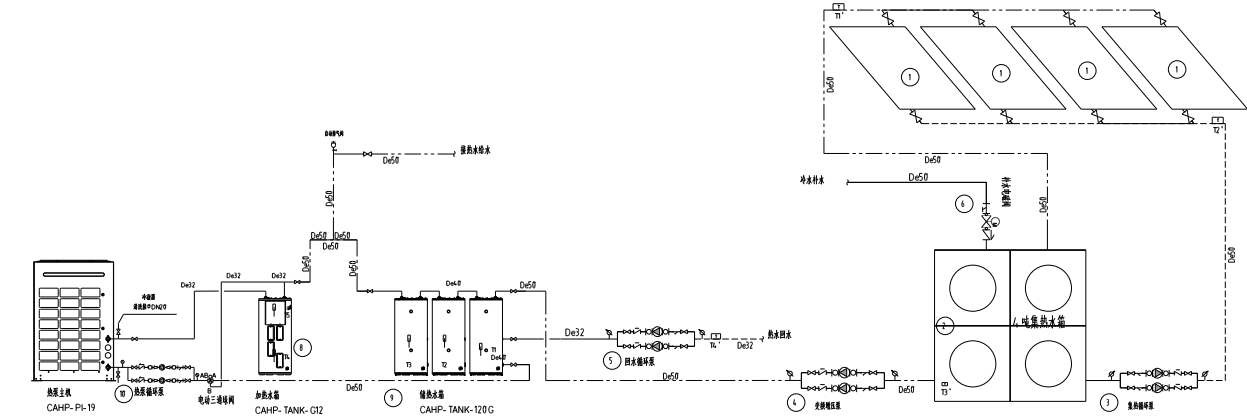
二楼报告厅给排水平面图

图例:			
(未盖出图专用章本图无效)			
中城科泽工程设计有限责任公司			
ZHONGCHENG KEZE ENGINEERING DESIGN CO., LTD			
注册证书编号: A332012406			
设计阶段			
审 查 表			
审 查 REVIEW BY	侯 凤	侯 凤	
校 对 CHECKED BY	侯 强	侯 强	
专业负责人 SPECIAL RESPONSIBLE	吴晓明	吴晓明	
项目负责人 PROJECT DIRECTOR BY	季玉忠	季玉忠	
审 核 REVIEWED BY	吴晓明	吴晓明	
审 定 APPROVED BY	张 杰	张 杰	
合 意 表			
建 筑 ARCHITECTURE	电 气 ELECTRIC		
结 构 STRUCTURE	暖 通 HEAT		
给 水 WATER	电 气 ELECTRIC		
建设单位 CLIENT	连云港市盐垦中心小学		
工程名称 PROJECT	连云港市盐垦中心小学食堂餐厅 食堂及厨房给排水设计		
图纸名称 DRAWING NAME	二楼报告厅给排水平面图		
设计编号 JOB NO.	23-JSL012	图 号 DRAWING NO.	水池-03
设计阶段 DESIGN	施工图	版 次 REVISION	A
比 对 CHECK	吴晓明	日 期 DATE	2023.09



给水系统图

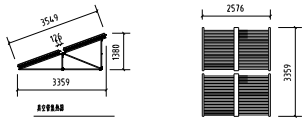
热水系统图



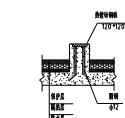
热水系统原理图

运行原理说明:

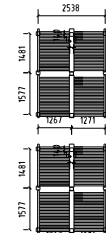
- 1、集热流送循环:当集热流温度T1与T2温差大于10度(可调)时,集热流循环自动启动;当温差小于4度(可调)时,集热流循环自动停止。另外,集热流温度T3(集热流循环系统自动控制),当T3温度高于60(可调)时,集热流循环自动停止。
- 2、辅助热源:在用水时段内,当集热流温度T1低于5度(可调)时,辅助热源将高压式空气能热泵热水系统自动启动;当集热流温度T3高于60度(可调)时,辅助热源将高压式空气能热泵热水系统自动停止。
- 3、热水循环:采用变频增压泵供水,根据管网压力自动控制。
- 4、热水管道循环:在用水时段内,当回水管温度T4温度低于4.5度(可调)时,回水循环自动启动;当回水管温度T4高于50度(可调)时,回水循环自动停止。
- 5、水箱自动控制:当水箱水位低于设定水位(可调)时,补水电磁阀打开;当水箱水位高于设定水位(可调)时,补水电磁阀自动关闭。
- 6、防冻循环:当环境温度低于2度(可调)时,太阳能热水器系统自动进行防冻循环,自来水管道系统采用防冻管控制。



空气管集热器大样图



支架基础水泥预埋大样图



集热器与基础位置



水泥预埋位置图

主要设备材料表

名称	规格	数量	单位	备注
1. 太阳能集热器	真空管集热器	3	套	每套集热面积5.2m²
2. 水箱	玻璃钢水箱	1	套	Q=2.0m³, N=0.55KW
3. 水泵	潜水泵	2	套	Q=2.0m³, N=0.55KW
4. 管道	PPR管	2	套	Q=2.0m³, N=0.55KW
5. 水箱	玻璃钢水箱	2	套	Q=2.0m³, N=0.55KW
6. 水箱	玻璃钢水箱	1	套	Q=2.0m³, N=0.55KW
7. 水箱	玻璃钢水箱	1	套	Q=2.0m³, N=0.55KW
8. 水箱	玻璃钢水箱	1	套	Q=2.0m³, N=0.55KW
9. 水箱	玻璃钢水箱	1	套	Q=2.0m³, N=0.55KW
10. 水箱	玻璃钢水箱	1	套	Q=2.0m³, N=0.55KW

太阳能设计说明

一、工程概况

- 1、工程概况:本工程为太阳能热水工程,热水系统采用太阳能热水系统。
- 2、工程地点:本工程位于...。
- 3、工程规模:本工程规模为...。
- 4、工程投资:本工程投资为...。
- 5、工程工期:本工程工期为...。
- 6、工程验收:本工程验收为...。
- 7、工程保修:本工程保修为...。
- 8、工程其他:本工程其他为...。

- 1、工程概况:本工程为太阳能热水工程,热水系统采用太阳能热水系统。
- 2、工程地点:本工程位于...。
- 3、工程规模:本工程规模为...。
- 4、工程投资:本工程投资为...。
- 5、工程工期:本工程工期为...。
- 6、工程验收:本工程验收为...。
- 7、工程保修:本工程保修为...。
- 8、工程其他:本工程其他为...。

- 1、工程概况:本工程为太阳能热水工程,热水系统采用太阳能热水系统。
- 2、工程地点:本工程位于...。
- 3、工程规模:本工程规模为...。
- 4、工程投资:本工程投资为...。
- 5、工程工期:本工程工期为...。
- 6、工程验收:本工程验收为...。
- 7、工程保修:本工程保修为...。
- 8、工程其他:本工程其他为...。

备注:

(未标注图例者参照本图)

备注:

中核特泽工程设计有限责任公司

ZHONGCHE ZHE DESIGN CO., LTD

中核特泽工程设计有限责任公司

中核特泽工程设计有限责任公司

中核特泽工程设计有限责任公司

中核特泽工程设计有限责任公司

中核特泽工程设计有限责任公司

中核特泽工程设计有限责任公司

中核特泽工程设计有限责任公司

中核特泽工程设计有限责任公司

中核特泽工程设计有限责任公司

中核特泽工程设计有限责任公司

中核特泽工程设计有限责任公司

中核特泽工程设计有限责任公司

中核特泽工程设计有限责任公司

中核特泽工程设计有限责任公司

中核特泽工程设计有限责任公司

中核特泽工程设计有限责任公司

中核特泽工程设计有限责任公司

中核特泽工程设计有限责任公司

中核特泽工程设计有限责任公司

中核特泽工程设计有限责任公司

中核特泽工程设计有限责任公司

中核特泽工程设计有限责任公司

中核特泽工程设计有限责任公司

中核特泽工程设计有限责任公司

中核特泽工程设计有限责任公司

中核特泽工程设计有限责任公司

中核特泽工程设计有限责任公司

中核特泽工程设计有限责任公司

中核特泽工程设计有限责任公司

中核特泽工程设计有限责任公司

中核特泽工程设计有限责任公司

中核特泽工程设计有限责任公司

中核特泽工程设计有限责任公司

中核特泽工程设计有限责任公司

中核特泽工程设计有限责任公司

中核特泽工程设计有限责任公司

中核特泽工程设计有限责任公司

中核特泽工程设计有限责任公司

盖章处:

(未盖出图专用章本图无效)

说明:

NOTES

中城科泽工程设计有限责任公司

ZHONGCHENG KEZE ENGINEERING DESIGN CO., LTD

工程资质证书编号: A132012406



THE ISSUANCE OF THIS CERTIFICATE IN THIS FORM IS SUBJECT TO THE DESIGNER HAVING SUBMITTED ALL THE NECESSARY INFORMATION AND DATA TO THE COMPETENT AUTHORITY OF THE GOVERNMENT OF THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA.

项目负责人

JOINED DESIGNER

会 签 栏

SIGNATURE

制 图	李映君	李映君
设 计	李映君	李映君
校 对	施晓军	施晓军
专业负责人	杨学成	杨学成
项目负责人	杨学成	杨学成
审 核	杨学成	杨学成
审 定	张 杰	张 杰

会 签 栏

CONVERSION

建 筑	电 气
ARCHITECTURE	ELECTRIC
结 构	暖 通
STRUCTURE	HVAC
给 排 水	智 能
WATER	AUTEL

建设单位

CLIENT

江苏泰山置业有限公司

工程名称

PROJECT

泰山新天地一期、三期商业裙楼工程

图纸名称

DRAWING TITLE

施工说明(-)

设计编号

DESIGN NO.

图 号

DRAWING NO.

IN-2-01

设计阶段

DESIGN STAGE

施 工

版 次

VERSION

A

比 例

SCALE

1:100

日 期

DATE

2020.12.13