给排水设计施工总说明

一 设计说明

(一) 设计依据

1 建设单位提供的本工程有关资料和设计任务书;　　2 建筑专业和其他有关专业提供的条件图及相关的设计资料;

3《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019)　　4 国家现行有关给水、排水、消防和卫生等设计规范及规程。

5《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005)　　6《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)

7《绿色工业建筑评价标准》GB/T 50878-2013　　8《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）2018版

9《建筑防火封堵应用技术标准》GBT 51410-2020　　11《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014。

12《室外给水设计标准》 GB50013-2018　　13《室外给水设计标准》 GB50013-2018

13《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2024。　　14《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021

15《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010) 2016版　　16《建筑与市政工程抗震通用规范》(GB 55002-2021)

17《建筑防火通用规范》GB 55037-2022　　18《消防设施通用规范》GB 55036-2023

19《建筑给水排水与节水通用规范》GB55020-2021　　20《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242-2002)

21《建筑与市政工程施工质量控制通用规范》GB 55032-2022　　22《节水型生活用水器具》CJ/T164-2014

23《建筑环境通用规范》GB 55016-2021

(二) 设计范围

1.本设计包括建筑红线以内的给水排水，消防等管道系统设计，管道出外墙3m(红线以外室外管道另行设计)。

2.室外消防环状管网、给水排水管道及附属设施等不包括在本设计范围内。

(三) 工程概况

1.本工程为 火焰山镇农用塑料残膜回收资源化利用及配套设施建设项目，位于吐鲁番市火焰山镇。本项目为装配式建筑，装配率为80%。

2.建筑总高度:7.15m（室外地面至女儿墙顶）最高处12.15米.总建筑面积：999.84平方米。

3.建筑工程等级为三级。

4.设计使用年限： 50年。

5.建筑结构形式：单层门式钢结构。

6.本工程生产火灾危险性类别为丙类厂房。

7.屋面排水为自由排水。

8.抗震设防烈度：7度，设计基本地震加速度值为0.10g。

(四) 管道系统

本工程设有生活给水系统、生活污水系统、雨水系统、消火栓给水系统、灭火器系统。

1 生活给水系统：生活用由市政给水管网提供，市政管网水压0.3MPa。

1) 本工程给水用水量：

用水部位	用水量标准	使用数量	用水时间	时变化系数	最高日用水量	最大时用水量	平均时用水量
车间	30L每人每班	150	10	2.5	1.5m³	0.375m³/h	0.15m³/h

2 生活污水系统:最高日排水量1.35m3/d

1) 本工程污、废水采用合流制。室内±0.000以上污废水重力自流排入室外污水管,地下室污、废水采用潜水排污泵提升至室外污水管。

2) 污水管道的立管顶端设置伸顶通气管;

3 消火栓给水系统

1）消防用水量统计表

消防用水量统计表		
系统名称＼建筑名称		单层丙类厂房
室内消火栓系统		20L/s
室外消火栓系统		25L/s
自动喷淋灭火系统		/
同时开启的最大灭火用水量		45L/s
火灾延续时间(h)	消火栓	3h
	喷淋	/
用水量（m3）		486

本工程消防用水由室外地下消防水池及消防泵房提供，消防水池有效容积486m3，消火栓系统的增压稳压装置由设置在消防泵房内的室内消火栓增压稳压装置提供。

2) 室内消防系统工作压力0.79MPA。

3)消火栓采用SN65型，QZ19/19 L=25m　消防按钮　柜下配MF/ABC型磷酸铵盐干粉灭火器两具（自带消防软管卷盘）。暗装或半暗装在防火墙上的消火栓箱，其预留洞口后剩余砖墙，混凝土墙厚不应小于120mm，不满足时在其后包围10mm厚防火板，具体做法详新22S6-B43页

5) 消火栓水平干管与竖向立管构成环状。

6）本子项消火栓栓口压力不应小于0.35Mpa.

4 移动式灭火器

1) 本工程按严重危险级设计,设手提式3A级5Kg磷酸铵盐干粉灭火器2具，磷酸铵盐干粉灭火器使用温度：-20—60℃，置于平面图中的位置上。所有消防器材与设备需经中国消防产品质量检测中心的认可.

5 自动控制设计要求

1）、室内消火栓系统：

a、室内消火栓水泵应由消防水泵出水干管上设置的压力开关、高位消防水箱出水管上的流量开关直接启动。消防水泵房内的压力开管宜引入消防水泵控制柜内。消防水泵应能手动启停或自动启动。室内消火栓泵2台，1用1备，设于地下车库的消防泵房内。消防泵要求用消防电源供电。备用泵能自动切换投入工作。

b、发生火灾时，消防水泵启动后，本防火分区消火栓箱内的指示灯亮，消防结束后，手动关闭消火栓泵。

c、室内消火栓泵也可在消防值班室及消防水泵房内手动控制启闭。消防水泵启动运行信号应反馈至消火栓处和消防值班室、消防水泵房内的控制盘上。

d、室内消防水泵和增压泵均要求按消防设备供电。

2）、室外消火栓泵的控制要求

a、室外消火栓水泵应由增压泵出水干管上设置的压力开关、流量开关直接启动。消防水泵房内的压力开关宜引入消防水泵控制柜内。消防水泵应能手动启停或自动启动。室外消火栓泵2台，1用1备，要求用消防电源供电。备用泵能自动切换投入工作。

b、增压泵2台，一用一备，轮流工作，自动切换。压力开关（远传压力表、压力控制表）设于增压泵出水管上。

c、系统平时压力由增压泵和气压罐维持，应泄露等原因，系统压力下降到Ps1=0.41MPa时，1台增压泵启动，水压上升至Ps2=0.46MPa时停泵。

d、一旦发生火情，系统水压从Ps2=0.46MPa下降到P2=0.43MPa时，1台室外消火栓泵启动，并向消防控制室发出声光警报。当消防主泵启动后返回信号切断稳压泵的控制电源，之后由手动操作回复控制功能。　　e、室外消火栓泵也可在消防值班室及消防水泵房内手动控制启闭。

f、室外消防水泵和增压泵均要求按消防设备供电。　　g、室外消火栓泵启动运行信号应反馈至消防值班室、消防水泵房内的控制盘上。

3）、消防水池水位到最低水位和溢流水位时，需要向消防值班室发出声光警报。

6、管道抗震系统

为防止地震时给排水管道系统及消防管道系统失效或跌落造成人员伤亡及财产损失，根据《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002－2021第5.1.12条：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。第5.1.17条：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。5.1.18：建筑附属机电设备的基座或支架，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预埋件、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。深化设计由专业公司完成。抗震支吊架的设置原则为：新建工程刚性管道侧向抗震支撑最大设计间距12米，纵向抗震支撑最大设计间距24米，柔性管道上述参数减半；（为保证抗震系统的整体安全性能，对长度低于　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。

二 施工说明

(一）总则

1、本说明为图纸局部说明以外的综合说明，其优先等级为：图纸局部说明 → 施工综合说明。　2、图中标高以米计，其余尺寸以毫米计。

3、本说明与设计图纸具有同等效力，二者均应遵守,若二者有矛盾时，业主及施工单位应及时提出，并以设计单位的书面解释为准。

二） 施工准备

本工程的施工应遵守下列规范：

1、《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2016　　2、《建筑给水钢塑复合管管道工程技术规程》 CECS　125：2001

3、《沟槽式连接管道工程技术规程》 CECS　151：2003 以及国家其它有关的施工验收规范与规程等。在没有国家规范、规程、标准的情况下，应根据生产厂家的企业标准在企业的专业人员的指导下安装。

1、施工前技术管理人员，须认真熟悉设计文件，理解设计意图，在此基础上做好下列工作：本专业图纸会审（解决专业内存在的问题）、相关专业图纸会审（解决专业配合之间的问题）、复杂部位绘制各专业管道综合深化草图（解决管道的碰撞问题），设计技术交底将施工技术问题解决在图纸阶段，严禁无技术管理的放任施工。

2、图中所注尺寸除管长、标高以m计外，其余均以mm计。　　3、装修时应将消火栓做明显标志，不得封包隐蔽.

4、本图所注管道标高：给水、消防、压力排水管等压力管指管中心；污水、雨水、溢水、泄水管等重力流管道和无水流的通气管指管内底。

5、本说明与设计图纸具有同等效力，二者均应遵守,若二者有矛盾时，业主、施工单位及监理单位应及时提出，并以设计单位的解释为准。

6、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。

7、图中所注的安装尺寸及标高，在满足规范、规程以及使用美观合理的条件下可根据到货设备的安装要求及现场的实际情况做适当的调整，设于板下的管道应尽量抬高敷设。

8、所有管道在施工前，安装单位应编制施工组织安装方案，如发现管道有相碰之处，均按“给水管让热水管，小管让大管，压力流管让重力流管，热水管在上，冷水管在下”的原则，在现场做小幅度调整；安装时应注意平直美观，尽量做到靠柱贴梁。严禁无组织无计划的施工。

（三）、管材：

1 生活给水、热水管

1、给水、热水管：给水干管、立管采用钢塑复合管(内衬PEX)及配件管径，工作压力1.6MPa,管径≤DN80，丝扣接头；管径＞DN80，沟槽连接。接入卫生间给水支管(检修阀后)采用无规共聚聚丙烯管（PP-R），热熔连接,承压0.6MPa.，所涉及的材料必须达到饮用水卫生标准。

2、室内排水立管采用PVC-U双壁中空内螺旋消音排水管，排水支管采用硬聚氯乙烯（PVC－U）排水管，连接方式：承插胶粘剂粘接,排水出户管采用高密度聚乙烯（HDPE）排水管，连接方式：电焊管箍连接。

3、室内消火栓管道采用热浸锌镀锌钢管，管径<DN50，螺纹或卡压连接；管径≥DN50，沟槽连接。管材压力等级1.6Mpa。

(四)、阀门及附件：

1 阀门：

（1）给水系统：生活给水热水系统:分户水表前段阀门采用铸钢锁闭阀,螺纹连接;户内阀门全钢截止阀,配件连接;给水立管、干管上DN>50采用铸钢柱塞阀法兰连接。DN<50采用铸钢柱塞阀，螺纹连接,工作压力1.6MPa。

（2）消火栓给水管道上采用可靠性锁定装置的双向型铸钢蝶阀，工作压力为1.6MPa，在系统安装完毕后阀门必须处于常开状态。

（5）止回阀：水泵出水管上均安装防水锤消声止回阀，其它部位均为普通止回阀,各水泵吸水管阀门均为铸钢闸阀。

（6）减压阀：安装在给水管上的减压阀，均要求能减静压和静压，减压要求详见各系统图。其工作压力与各部位的阀门工作压力一致.安装减压阀前全部管道必须冲洗干净，减压阀前过滤器需定期清洗和去除杂物。

中亿国际设计集团有限公司
ZHONGYI INTERNATIONAL DESIGN GROUP LIMITED
资质证书编号：A252030795
电力行业(风力发电、新能源发电、送电工程、变电工程)专业乙级；市政行业乙级；农林行业（农业综合开发生态工程、营造林工程）专业乙级；建筑行业（建筑工程、人防工程）乙级；环境工程(污染修复工程）专项乙级；风景园林工程设计专项乙级；水利行业丙级

备注：

本图版权属本公司所有，未经本公司负责人书面许可，任何人不得擅自复制或复用。本图应经相关政府主管部门批准后方可生效使用，本图未经施工图审查公司审查合格后，不得用于现场施工，仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。本图应由相关人员签字及同时加盖出图章和注册执业章方可有效。

图纸专用章：

贵州省建设工程设计出图专用章
中亿国际设计集团有限公司
资质等级范围：市政行业乙级;建筑行业(建筑工程、人防工程)乙级风景园林工程设计专项乙级;农林行业(农业综合开发生态工程、营造林工程)专业乙级;水利行业丙级;电力行业(风力发电、新能源发电、送电工程、变电工程)专业乙级;环境工程(污染修复工程)专项乙级
资质证书编号：A352012386　有效期至：2026年8月4日

注册师执业章：

工程名称：
火焰山镇农用塑料残膜回收资源化利用及配套设施建设项目

子项名称：

建设单位：
吐鲁番市高昌区火焰山镇古城村村民委员会

审　定	解　俊	解俊
工程负责人	史　锋	史锋
专业负责人	刘　洋	刘洋
审　核	刘国丽	刘国丽
校　对	刘　洋	刘洋
设　计	李　巍	李巍

图　名：
给排水设计施工总说明-1

项目编号	ZYGJ-TLFSSJ-2026-034	
图　别	水　施	日　期
图　号	S-01	2026
版　本	第 1 版	

2 附件

1) 卫生间采用防返溢地漏，地漏水封高度不小于50mm。　2) 各用水器具水嘴均采用陶瓷片密封水嘴。

3) 全部给水配件均采用节水型产品，不得采用淘汰产品。　4）水封装置的水封深度不得小于50mm,卫生器具排水管段上不得重复设置水封。严禁采用钟罩式结构地漏及采用活动机械活瓣替代水封。

3 卫生洁具

1 本工程所用卫生洁具均采用陶瓷制品，颜色由业主和装修设计确定。 2 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）、管道敷设：

1、本工程消防、排水管道部分采用明装。

2、管道连接：各种管道的接口均不得设在套管内，埋地管不应有接头。

3、管道穿钢筋混凝土墙和楼板、梁时，应根据图中所注管道标高、位置配合土建工种预留孔洞或预埋套管；套管内径应比管道的外径大 10～20mm，当采用塑料管时，金属套管应比楼板高出100mm,其它应按《建筑给排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002之规定施工。

4、阀门安装时应将手柄留在易于操作处，暗装在墙内的阀门手柄应留在墙处。

5、管道在穿越防火隔墙，楼板和防火墙处的空隙采用防火封堵材料封堵，封堵完后表面光滑。

6、图中所示重力流管道标高均为管底标高，其余加压管道均为管中心标高；

7、消防给水管均按0.002的坡度坡向立管或泄水装置；

8、污废水管标准坡度：DN50-0.025；DN75-0.015；DN100-0.012；DN150-0.007；DN200-0.005 雨水管标准坡度：DN75-0.012；DN100-0.007

9、 给水管、消防给水管均按0.002的坡度坡向立管或泄水装置。

10、通气管以0.01的上升坡度坡向通气立管。

11、管道支架：

1)管道支架或管卡应固定在楼板上或承重结构上,管道的自重不得压在设备上,管道的支架、吊架、管卡的做法详见89SS175-65以及防晃动支架的做法。

2)钢管水平安装支架间距，按《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002之规定施工。

3)立管每层装一管卡，安装高度为距地面1.5m。

4)自动喷水管道的吊架与喷头之间的距离应不小于300mm，距末端喷头距离不大于750mm，吊架应位于相邻喷头间的管段上，当喷头间距不大于3.6m，可设一个，小于1.8m允许隔　段设置。风管，排烟管宽度大于1.2米时增加喷头。

12、排水立管检查口与清扫口

1)排水立管上的检查口与排水系统上的清扫口均按设计要求安装。

2)排水立管检查口中心均距所在处的地面1.0m。管窿内的排水立管检查口应朝向管窿的检修口.

13、排水管穿楼板应预留孔洞，管道安装完后将孔洞严密捣实，立管周围应设高出楼板面设计标高10mm的阻水圈。排水管道在穿越楼层设套管且立管底部架空时，应在立管底部设支墩或其他固定措施。地下室立管与排水横管转弯处也应设置支墩或固定措施。

14、管道穿过建（构）筑物的墙体或基础时，在穿管的墙体或基础上应设置套管，穿管与套管之间的间隙应用柔性防腐、防水材料密封。

7 暗装在管井、吊顶、管窿内的管道，凡设阀门及检查口处均应设检修门或400x400的检修口，阀门安装时应将手柄留在易于操作处。

8 管道连接

1) 热水立管与水平干管连接时，立管应加如右图所示弯管，以免立管受干管伸缩的影响。

2) 污水横管与横管的连接，不得采用正三通和正四通。

3) 污水立管偏置时，应采用乙字管或2个45°弯头。

4) 污水立管与横管及排出管连接时采用2个45°弯头，且立管底部弯管处应设支墩。

5) 自动喷水灭火系统管道变径时，应采用异径管连接，不得采用补芯。

（六）设备、支架、管道的油漆色标:

1）设备及支架的外刷调和漆颜色均为灰色。

2）管道（本工程中的油漆色环宽度为30mm，间距为2000mm）的管道色标如下：

给水管——蓝色、排水管——黑色、雨水管——黑色黄环、通气管——黑色白环、

消火栓管——红色、压力排水管——黑色双黄环。

3）敷设在不采暖地下室和房间、楼梯间内的给水管道、与排水斗相连的室内排水管、室内透气管，除锈后刷防锈漆两遍后做保温。管沟、天棚内、地下室和管道井内敷设的热水供、回水管应做保温，保温材料采用：铝箔玻璃棉管壳，保温厚度40mm，做法详见新22N3.热水供、回水管，阀门设备等应进行保温，保温材料和厚度与相应的直管保温厚度相同，管道外皮防腐保护罩与直管防腐相同,做法详新22N3.热水管穿越墙身和楼板时，保温层不间断，在墙体或楼板的两侧，应设置夹板，中间的空间，应用松散保温材料填充。外漏与室外的给水管及热水管除保温外，还应进行电伴热，电伴热做法详新22N3。

（七）、防腐及油漆在涂刷底漆前，应清除表面的灰尘、污垢、锈斑、焊渣等物。涂刷油漆厚度应均匀，不得有脱皮、起泡、流淌和漏涂现象。在砼中埋设的金属构件，只进行除锈和去油，不得涂刷油漆。本工程中所选用的热镀锌管以及不锈钢水箱、水泵等均不需作防腐处理。

（八）、管道的防腐及油漆:钢塑复合管和热镀锌钢管:刷调和漆二道；排水铸铁管：外刷防锈漆二道,再刷调和漆二道；雨水斗内外刷沥青漆二道。

（九）、管道试压：

管道安装完毕后应进行试压，本工程给水系统工作压力0.30MPa。室内消火栓系统的工作压力为0.79MPa。

1、消防给水系统试压应按强度试验-冲洗-严密性试验的顺序进行；

2、室内消火栓系统的试验压力为1.4MPa，试验压力表应位于系统或试验部分的最低部位，检验方法见《建筑给水　排水及采暖工程施工质量验收规范》。

3、给水系统管道试验为工作压力的1.5倍，但不得小于0.80MPa。

4、压力排水管道，按0.5MPa 试压。

（十）、管道冲洗与消毒：冲洗应按配水干管、配水管、配水支管的顺序进行。

1 生活给水、热水系统及游泳池循环给水系统的管道和设备在交付使用前必须冲洗和消毒，生活饮用水系统的水质应进行见证取样检验，水质应符合现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB 5749的规定。

2 室内消火栓给水系统在室外给水管连接前，必须将室外给水管冲洗干净，其冲洗强度应达到消防时最大设计流量。

3 排水系统投入使用之前，应做灌水试验。试验过程应符合《建筑给水排水及采暖工程质量验收规范》GB50242-2002　5.2和5.3条的要求。

4 暗设或埋设的排水管，须在隐蔽前作作灌水试验。

5 回填土必须在试验合格后进行，回填土须分层夯实。

6 自动喷水系统按《自动喷水灭火系统施工及验收规范》GB50261-2017.要求进行冲洗。

7 室内消火栓给水系统试压应按强度试验—冲洗—严密性试验的顺序进行,其要求应符合《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014中的第12.4条的规定。

（十一）、本说明未尽事项均按国家有关施工验收规范执行。

（十二）、本工程太阳能系统由电气专业设置太阳能发电系统。

（十三）、消防给水及消火栓系统的施工必须由具有相应等级资质的施工队伍承担。消防给水系统竣工后，必须进行工程验收，验收应由建设单位组织质检、设计、施工、监理参加，验收不合格不应投入使用。设备管道孔洞防火封堵应按《建筑防火封堵应用技术标准》GB51410-2020执行。

（十四）、防火封堵：

防烟、排烟、供暖、通风和空气调节系统中的管道及建筑内的其他管道、在穿越防火隔墙、楼板和防火墙处的孔隙应采用防火封堵材料封堵。

管道贯穿孔口的防火封堵：

1.金属管道贯穿具有耐火性能要求的建筑结构或构件时，其贯穿孔口防火封堵应符合下列规定：

1.1 单根管道贯穿时,环形间隙采用矿物棉等背衬材料填塞并覆盖膨胀性的防火封堵材料。对于公称直径大于50mm的管道，在竖向贯穿部位的下侧或水平贯穿部位两侧的管道上还应设置阻火圈或阻火包带。

1.2 多根管道贯穿时，采用防火封堵板材封堵，并在管道与防火封堵板材之间的缝隙填塞膨胀性的防火封堵材料。每根管道均应设置阻火圈或阻火包带。

1.3无绝热层的管道贯穿部位附近存在可燃物时,被贯穿体两侧长度各不小于1.0m范围内的管道还应采取防火隔热防护措施。

2.塑料管道贯穿具有耐火性能要求的建筑结构或构件时，贯穿部位的环形间隙应采用矿物棉等背衬材料填塞并覆盖膨胀性防火封堵材料；或采用防火封堵板材封堵，并在管道与防火封堵板材之间的缝隙填塞膨胀性的防火封堵材料。对于公称直径大于50mm的管道，还应在竖向贯穿部位的下侧或水平贯穿部位两侧的管道上设置阻火圈或阻火包带。

3.　耐火风管贯穿部位的环形间隙采用防火封堵板材封堵，并在风管与防火封堵板材之间的缝隙填塞具有弹性的防火封堵材料。

4.管道井、管沟、管窿防火分隔处的封堵采用防火封堵板材封堵，并在管道与防火封堵板材之间的缝隙填塞有机防火封堵材料。

5.空调管路预留洞安装完毕后需用防火封堵材料封堵。

6.施工安装未注明之处应严格遵循《建筑防火封堵应用技术标准》GB/T 51410-2020中有关条文执行。

图例

图例	名称	图例	名称	图例	名称	图例	名称
J	给水管	F	废水管		通气帽		刚性防水套管
YW	压力排水管	W	排水管		消火栓		柔性防水套管
ZP	自动喷淋管	T	通气管		过滤器		消声止回阀
	湿式报警阀	X	消防管		锁闭阀		水泵接合器
	水流指示器	Y	雨水管		减压阀		自动排气阀
	信号阀		碟阀		水表		立管检查口
	压力表		截止阀		柱塞阀	Xw	室外消火栓管
RJ	热水供水管	RH	热水回水管	JL	给水立管	WL	排水立管
YL	雨水立管	RL	热水供水立管	RH	热水回水立管		

中亿国际设计集团有限公司
ZHONGYI INTERNATIONAL DESIGN GROUP LIMITED
资质证书编号：A252030795
电力行业(风力发电、新能源发电、送电工程、变电工程)专业乙级；市政行业乙级；农林行业（农业综合开发生态工程、营造林工程）专业乙级；建筑行业（建筑工程、人防工程）乙级；环境工程(污染修复工程）专项乙级；风景园林工程设计专项乙级；水利行业丙级

备注：

本图版权属本公司所有，未经本公司负责人书面许可，任何人不得擅自复制或复用。本图应经相关政府主管部门批准后方可生效使用，本图未经施工图审查公司审查合格后，不得用于现场施工，仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。本图应由相关人员签字及同时加盖出图章和注册执业章方可有效。

图纸专用章：

贵州省建设工程设计出图专用章
中亿国际设计集团有限公司
资质等级范围：市政行业乙级;建筑行业(建筑工程、人防工程)乙级风景园林工程设计专项乙级;农林行业(农业综合开发生态工程、营造林工程)专业乙级;水利行业丙级;电力行业(风力发电、新能源发电、送电工程、变电工程)专业乙级;环境工程(污染修复工程)专项乙级
资质证书编号：A352012386　有效期至：2026年8月4日

注册师执业章：

工程名称：
火焰山镇农用塑料残膜回收资源化利用及配套设施建设项目

子项名称：

建设单位：
吐鲁番市高昌区火焰山镇古城村村民委员会

审　定	解　俊	解俊
工程负责人	史　锋	史锋
专业负责人	刘　洋	刘洋
审　核	刘国丽	刘国丽
校　对	刘　洋	刘洋
设　计	李　巍	李巍

图　名：
给排水设计施工总说明-2

项目编号	ZYGJ-TLFSSJ-2026-034	
图　别	水　施	日　期
图　号	S-02	2026
版　本	第 1 版	

绿色建筑设计专篇

一、设计依据：

《绿色工业建筑评价标准》 GB/T 50878-2013

《声环境质量标准》 GB3096-2008

《建筑采光设计标准》 GB50033-2013

《建筑照明设计标准》 GB50034-2013

《关于全面执行绿色建筑有关标准的公告》（2019年 第211号）

建设单位、管理机构的意见和建议（未尽事宜按照国家现行规范、规定执行）

二、工程概况

1.本工程为火焰山镇农用塑料残膜回收资源化利用及配套设施建设项目，本工程为工业建筑；建设地点：吐鲁番市；建筑类别：丙类加工车间；建筑层数：地上一层。总建筑面积：998.84m²；建筑高度:7.15m。建筑结构形式：单层门式钢结构。建筑设计主体使用年限50年。建筑耐火等级：地上二级。

三、评价说明

1.本评价为设计阶段预评价，评价结论：本项目符合绿色建筑基本级标准。

2.本评价应以单栋建筑为评价对象.评凡涉及系统性、整体性的指标,基于该栋建筑所属工程项目的总体进行评价。

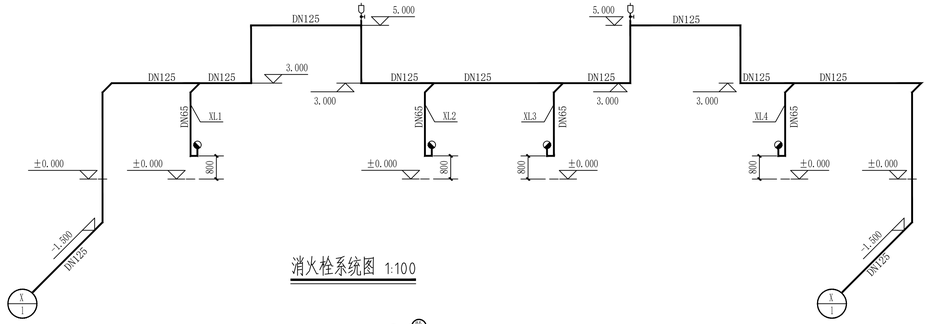
3.绿色建筑设计阶段评价指标体系依据《绿色建筑(基本级)设计和审查要点》进行绿色建筑预评价，设计评价时，不对施工管理和运营管理类指标进行评价。

四、《绿色建筑(基本级)设计和审查要点》(见附表)：

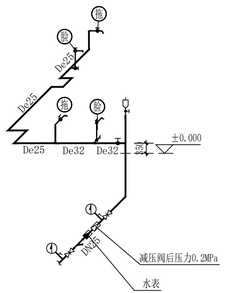
1.49	生产工艺节水技术及其设施、设备处于国内同行业先进水平或领先水平。	节水 6.2.1			
1.50	设置工业废水再生回用系统，回用率达到国内同行业先进或领先水平。	节水 6.2.2			
1.51	合理采用其他介质的冷却系统替代常规水冷却系统。	节水 6.2.3			
1.52	采用适合本地的植物品种，或采用喷灌、微灌等高效灌溉系统。	节水 6.2.4	绿化采用喷灌系统	满足	
1.53	采取有效措施，减少用水设备和管网漏损。	节水 6.2.5			
1.54	合理规划屋面和地表雨水径流，合理确定雨水调蓄、处理及利用工程。	节水 6.2.6	采用室外下沉绿地吸收雨水	满足	
1.55	清洗、冲洗工器具等采用节水或免水技术。	节水 6.2.7	采用节水型卫生器具	满足	
1.55	给水系统采用分级计量，水表计量率符合现行国家标准《节水型企业评价导则》GB/T 7119的要求。	节水 6.2.8	采用水表进行计量	满足	
1.56	综合利用各种水资源并符合所在地区水资源综合利用规划。	水资源利用 6.3.1			
1.57	给水系统的安全性和可靠性符合国家现行有关标准的规定。	水资源利用 6.3.2			
1.58	企业自备水源工程经有关部门批准，符合国家现行有关法规、政策、规划及标准的规定。	水资源利用 6.3.3			
1.59	给水处理工艺先进，水质符合国家现行有关标准的规定。	水资源利用 6.3.4			
1.60	按照用水点对水质、水压要求的不同，采用分系统供水。	水资源利用 6.3.5			
1.61	生产用水部分或全部采用非传统水源。	水资源利用 6.3.6			
1.62	景观用水、绿化用水、卫生间冲洗用水、清扫地面用水、消防用水及建筑施工用水等采用非传统水源。	水资源利用 6.3.7			
1.63	排水系统完善，并符合所在地区的排水制度和排水工程规划。	水资源利用 6.3.8	采用自然重力排水	满足	
1.64	按废水水质分流排水，排放水质符合国家现行有关标准的规定。	水资源利用 6.3.9			
1.65	合理采用下列节材措施： 1 工艺、建筑、结构、设备一体化设计； 2 土建与室内外装修一体化设计； 3 根据工艺要求，建筑造型要素简约，装饰性构件适度。	节材7.1.1	建筑造型要素简约，装饰性构件适度	满足	
1.65	采用资源消耗少和环境影响小的建筑结构体系。	节材7.1.2	结构形式为框架结构	满足	
1.66	建筑材料和制品的耐久性措施符合国家现行有关标准的规定。	节材7.1.3		满足	
1.67	钢结构厂房单位建筑面积用钢量优于同行业同类型厂房的全国平均水平	节材7.1.4			

给排水消防设计专篇

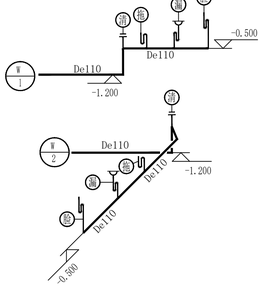
消防给水设计	消防用水量	名称	用水量（L/S）	火灾延续时间（h）	总用水量（m³）			
		室内消火栓系统	20	3	216			
		室外消火栓系统	25	3	270			
		自动喷淋灭火系统	/	/	/			
	消防水池	水池分成独立水池数量（个）	1	位置	室外地下	备注	/	
			/	容量（m³）	486			
	屋顶水箱	是否设置	是（ ）	位置	/	备注	/	
			否（√）	容量（m³）	/			
	室外消防	室外消防给水进水管	管径（mm）	DN150	数量（根）	2		
		进水管引自市政给水管道路名称	室外消火栓用水由消防水池提供					
		室外消火栓	数量（个）	2	规格	SA100/65-1.0	地上式（ ） 地下式（√）	
	室内消火栓系统	室内消火栓形式	位置	全部	竖管管径	水枪充实水柱（m）		
		单阀消火栓 （ ）	/		/	/		
		双阀双出口消火栓（ ）	/		/	/		
		带自救卷盘消火栓（ ）	√		DN100	13		
		检口静水压大于1.0Mp时采用减压方式	水箱分区（ ） 减压阀分区（ ） 其他（ √ ）					
		检口出水压大于0.5Mp时采用减压方式	是 （ √ ） 否 （ ）					
		消火栓布置是否能保证同层相邻两个消火栓充实水柱同时到达保护范围内的任何部位	/					
		系统采用防超压方式	/					
	消防设备	消防水泵接合器	类型	地上（ ）	规格	/	备注	/
				地下（ ）	数量（个）	/		
		气压给水设备	增压泵（ ）	/		备注	/	
			气压罐（ ）	设置位置	/			
		消火栓泵	流量（L/S）	25	/	备注	/	
			扬程（m）	50				
		消防泵房位置	单体建筑消防泵房					
	自动喷水灭火系统	名称		设置场所		危险等级		
		喷头形式	/		/	/	/	
		直立型	/		/	/	/	
		吊顶型	/		/	/	/	
		吊顶型	/		/	/	/	
		下垂型	/		/	/	/	
		边墙型	/		/	/	/	
		湿式报警阀	规格	/	数量	/	/	
		水流指示器	规格	/	数量	/	/	
		是否按防火分区或楼层设置末端装置或试水阀	/					
		系统分区	/					
		消防水泵接合器	类型	地上（ ）	规格	/	备注	/
				地下（ ）	数量（个）	/		
	自动喷水系统消防设备	气压给水设备	增压泵（ ）	（ ）用（ ）备		备注	/	
			气压罐（ ）	设置位置	/			
		自喷泵	流量（L/S）	/	（ ）用（ ）备	备注	/	
			扬程（m）	/				
		消防泵房位置	/					
	固定灭火器系统	设置位置	类型	干粉	规格	MF/ABC5	数量	22	备注	/
		室内						
	气体灭火器系统	/						



消火栓系统图 1:100



给水系统图 1:100



排水系统图 1:100

中亿国际设计集团有限公司

ZHONGYI INTERNATIONAL DESIGN GROUP CO.,LTD.

资质证书编号：A252030795

电力行业（风力发电、新能源发电、送电工程、变电工程）专业乙级；市政行业乙级；农林行业（农业综合开发生态工程、营造林工程）专业乙级；建筑行业（建筑工程、人防工程）乙级；环境工程（污染修复工程）专项乙级；风景园林工程设计专项乙级；水利行业丙级

备注：

本图版权属本公司所有，未经本公司负责人书面许可，任何人不得擅自复制或复用。本图应经相关政府主管部门批准后方可生效使用，本图未能施工图平面公司审查合格后，不得用于施工。凡涉及主建筑物荷重或建造设计之条件图，本图应由甲方人员签字及同时加盖出图单和注册执业章方可有效。

图纸专用章：

贵州省建设工程设计出图专用章

中亿国际设计集团有限公司

资质等级范围：甲级行业乙级;建筑行业(建筑工程、人防工程)乙级;风景园林工程设计专项乙级;农林行业(农业综合开发生态工程、营造林工程)乙级;市政行业乙级;环境工程(污染修复工程)专项乙级;水利行业丙级;电力行业(风力发电、新能源发电、送电工程、变电工程)专业乙级;环境工程(污染修复工程)专项乙级;风景园林工程设计专项乙级

资质证书编号：A352012386 有效期至：2026年8月4日

注册师执业章：

工程名称：
火焰山镇农用塑料残膜回收资源化利用及配套设施建设项目

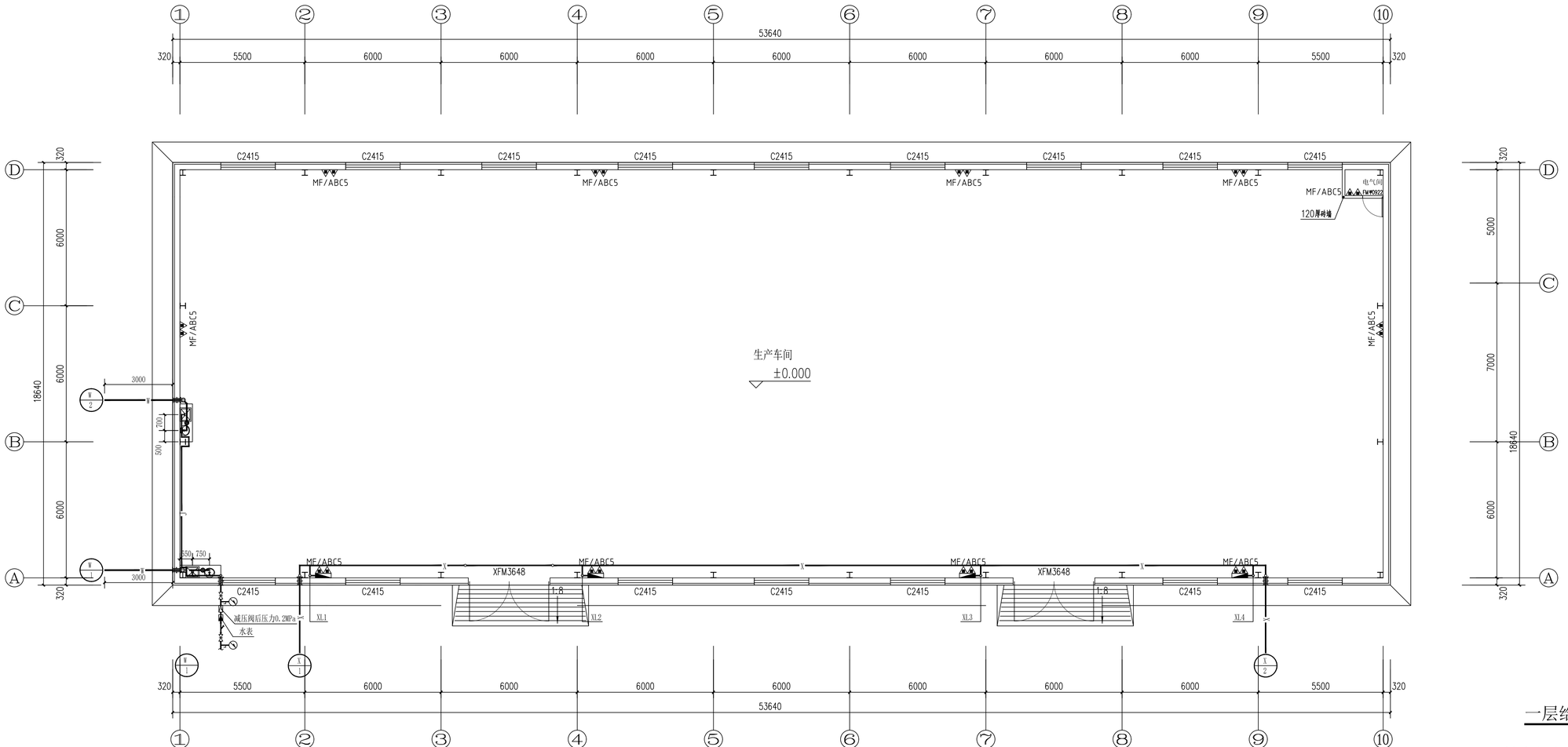
子项名称：

建设单位：
吐鲁番市高昌区火焰山镇古城村村民委员会

审 定	解 俊	解俊
工程负责人	史 锋	史锋
专业负责人	刘 洋	刘洋
审 核	刘国丽	刘国丽
校 对	刘 洋	刘洋
设 计	李 巍	李巍

图 名：
绿色建筑设计专篇、消防专篇
消火栓、给水、排水系统图

项目编号	ZYGJ-TLFSSJ-2026-034	
图 别	水 施	日 期
图 号	S-03	2026
版 本	第 1 版	



一层给排水、消防平面图 1:100

本层建筑面积为999.84m²

1. 1.2米标高以下为240厚烧结页岩多孔砖。
2. 柱子断面尺寸以结构为准，本图仅示意。
3. （生产火灾危险性类别为丙类）
4. 地面做法选用新22J01-C09-1水泥砂浆地面
5. 1.2米标高以下内墙做法选用新22J01-D11-16无机涂料墙面

中亿国际设计集团有限公司
ZHONGYI INTERNATIONAL DESIGN GROUP CO.,LTD.
资质证书编号：A252030795
电力行业(风力发电、新能源发电、送电工程、变电工程)专业乙级；市政行业乙级；农林行业（农业综合开发生态工程、营造林工程）专业乙级；建筑行业（建筑工程、人防工程）乙级；环境工程(污染修复工程）专项乙级；风景园林工程设计专项乙级；水利行业丙级

备注：

本图版权属本公司所有，未经本公司负责人书面许可，任何人不得擅自复制或复用。本图应经相关政府主管部门批准后方可生效使用，本图未经施工图审查公司审查合格后，不得用于施工。仅供业主建设报审报批建设使行之参考图。本图应由相关人员签字及附合法出图章和注册执业章方可有效。

图纸专用章：

贵州省建设工程设计出图专用章
中亿国际设计集团有限公司
资质等级范围：市政行业乙级;建筑行业(建筑工程、人防工程)乙级;风景园林工程设计专项乙级;农林行业(农业综合开发生态工程、营造林工程)专业乙级;水利行业丙级;电力行业(风力发电、新能源发电、送电工程、变电工程)专业乙级;环境工程(污染修复工程)专项乙级
资质证书编号：A352012386 有效期至：2026年8月4日

注册师执业章：

工程名称：
火焰山镇农用塑料残膜回收资源化利用及配套设施建设项目

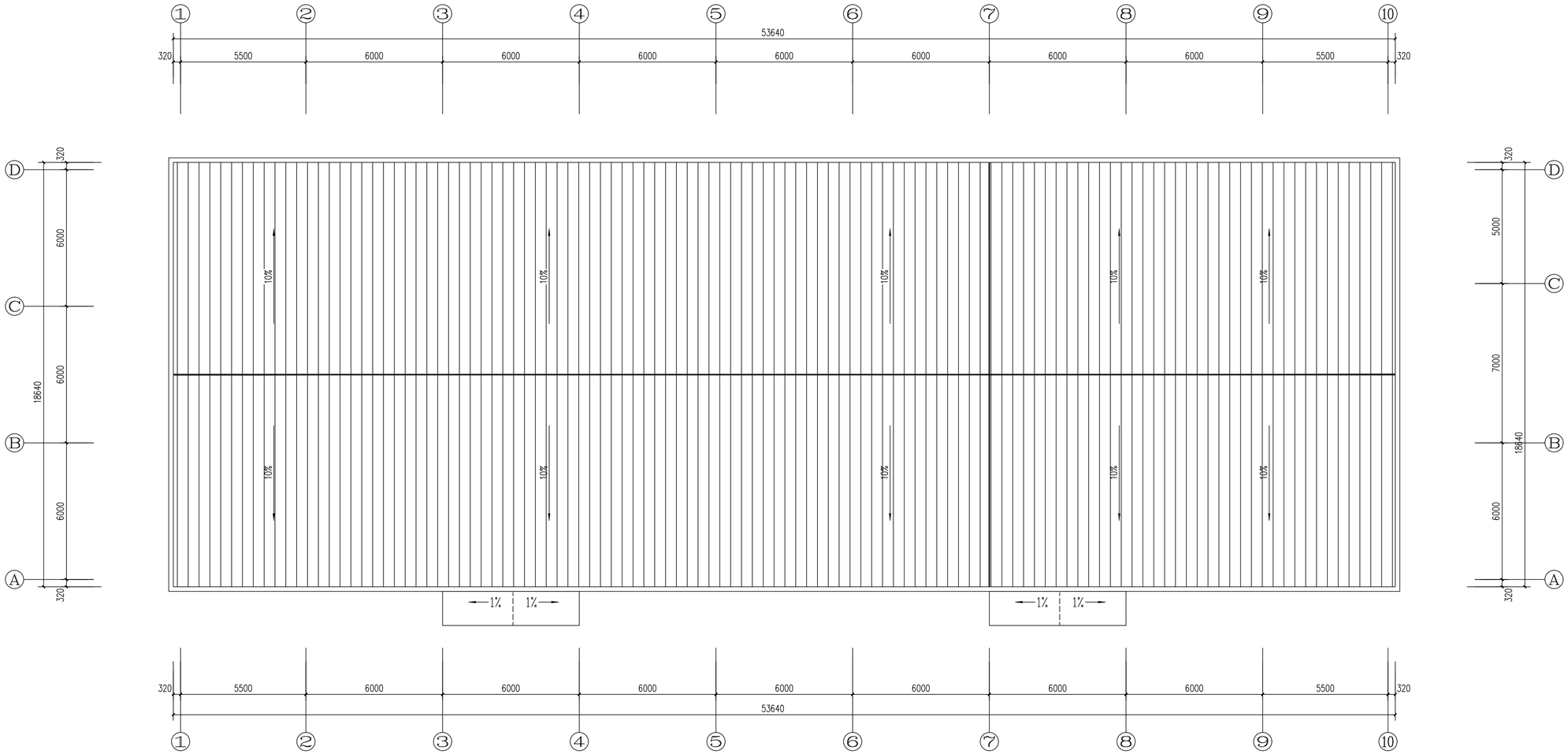
子项名称：

建设单位：
吐鲁番市高昌区火焰山镇古城村村民委员会

审　定	解　俊	解俊
工程负责人	史　锋	史锋
专业负责人	刘　洋	刘洋
审　核	刘国丽	刘国丽
校　对	刘　洋	刘洋
设　计	李　巍	李巍

图　名：
一层给排水、消防平面图

项目编号	ZYGJ-TLFSSJ-2026-034	
图　别	水　施	日　期
图　号	S-04	2026
版　本	第 1 版	



屋顶排水平面图 1:100

注：屋面为100厚玻璃棉卷毡灰色双层彩钢夹芯板。

中亿国际设计集团有限公司
ZHONGYI INTERNATIONAL DESIGN GROUP CO.,LTD.
资质证书编号：A252030795
电力行业（风力发电、新能源发电、送电工程、变电工程）专业乙级；市政行业乙级；农林行业（农业综合开发生态工程、营造林工程）专业乙级；建筑行业（建筑工程、人防工程）乙级；环境工程（污染修复工程）专项乙级；风景园林工程设计专项乙级；水利行业丙级

备注：

本图版权属本公司所有，未经本公司负责人书面许可，任何人不得擅自复制或复用。本图应经相关政府主管部门批准后方可生效使用，本图未经施工图审查公司审查合格后，不得用于施工。仅供主建筑物装修装潢建筑设计之参考图。本图应由相关人员签字及同时加盖出图章和注册执业章方可有效。

图纸专用章：

贵州省建设工程设计出图专用章
中亿国际设计集团有限公司
资质等级范围：市政行业乙级;建筑行业(建筑工程、人防工程)乙级;园林工程设计专项乙级;农林行业(农业综合开发生态工程、营造林工程)专业乙级;水利行业丙级;电力行业(风力发电、新能源发电、送电工程、变电工程)专业乙级;环境工程(污染修复工程)专项乙级
资质证书编号：A352012386 有效期至：2026年8月4日

注册师执业章：

工程名称：
火焰山镇农用塑料残膜回收资源化利用及配套设施建设项目

子项名称：

建设单位：
吐鲁番市高昌区火焰山镇古城村村民委员会

审定	解俊	解俊
工程负责人	史锋	史锋
专业负责人	刘洋	刘洋
审核	刘国丽	刘国丽
校对	刘洋	刘洋
设计	李巍	李巍

图名：
屋顶排水平面图

项目编号	ZYGJ-TLFSSJ-2026-034	
图别	水施	日期
图号	S-05	2026
版本	第 1 版	

供暖、通风工程施工图设计总说明

一、工程概况:

1.本工程为 火焰山镇农用塑料残膜回收资源化利用及配套设施建设项目，位于吐鲁番市火焰山镇。本项目为装配式建筑，装配率为80%。

2.建筑总高度:7.15m（室外地面至女儿墙顶）最高处12.15米.总建筑面积：999.84平方米。

3.建筑工程等级为三级。

4.设计使用年限： 50年。

5.建筑结构形式：单层门式钢结构。

6.本工程生产火灾危险性类别为丙类厂房。

7.屋面排水为自由排水。

8.抗震设防烈度：7度，设计基本地震加速度值为0.10g。

二、设计依据:

1 建设单位提供的本工程有关资料和设计任务书;

2 建筑专业和其他有关专业提供的条件图及相关的设计资料;

3 《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50019-2015

4 国家现行有关给水、排水、消防和卫生等设计规范及规程。

5 《通风与空调工程施工质量验收规范》(GB50243-2016)

6《建筑防烟排烟系统技术标准》（GB51251-2017）

7 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014(2018版）)

8 《消防设施通用规范》(GB 55036-2022)

9 《供热计量技术规程》（JGJ173-2009）

10《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242-2002）

11《建筑环境通用规范》GB 55016-2021

12《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2019（2024版）

13《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014

14《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021

15《建筑防火封堵应用技术标准》(GB/T 51410-2020)

16 《建筑环境通用规范》GB 55016-2021

17《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021

18《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021

19《建筑环境通用规范》GB 55016-2021

20《建筑防火通用规范》 GB55037-2022

21《工业建筑节能设计统一标准》 GB51245-2017

22 新疆《绿色建筑评价标准》XJJ126-2020

23 新疆《绿色建筑设计标准》XJJ079-2017

24 新疆《绿色建筑（基本级）设计和审查要点》

25 《 电采暖散热器》 （JG/T 236-2008）

26《建筑用室外气象参数标准》DB65/T8024-2024

三、设计范围:

本次设计范围包括建筑内的采暖设计，防排烟设计，机房事故通风设计，空调及送新风设计不在本次设计范围内，由甲方另行委托电信院设计。

四、设计参数城市:新疆维吾尔自治区吐鲁番市　　气候分区：寒冷B区

4.1 冬季室外计算参数:

供暖室外计算温度：-10.8° C　　通风室外计算温度：-6.7° C　　室外平均风速：0.8m/s

4.2 冬季室内计算参数：车间：15℃。

4.3机械通风系统设计参数:

区域用途	每个小时换气次数	备注
车间	12	设机械排风系统

五、供暖设计:

5.1 热源：因本工程为远离集中供热的分散独立建筑，无其他可利用的热源，且无法利用热泵供热，因采用燃油、燃煤设备受环保及受消防严格限制，且无生产余热或无区域热源及气源，故本工程采用电为热源;

5.2 供暖系统方式：本工程采用电散热器供暖，电散热器选用具有自动启停，接地、 IP24全方位防溅水保护，高温断路保护功能。

5.3供暖系统及热负荷:

(1)热负荷：用天正计算软件计算，各用户热负荷及系统阻力见下表:

楼栋编号	服务区域	热负荷（kw）	建筑面积（㎡）
车间	电采暖系统	120	999.84

六、通风系统设计:

6.1 车间设机械排风系统，排风量按12次/h换气次数计算。

6.2 未尽事宜按《通风与空调工程施工质量验收规范》（GB50243-2016）及《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242-2002）进行施工。

七、防排烟设计

7.1 本工程按净高＞6m的厂房进行排烟设计，排烟方式采用自然排烟，自然补风。具体设计详图纸，设置在高处不便开启的排烟窗距地1.3m设手动开启装置。

八、建筑节能措施及可再生能源利用系统运营管理的技术要求

8.1严格执行国家相关节能规范，从建筑设计上满足建筑的保温隔热性能达到节能要求指标。

8.2设计尽量利用自然通风方式。

8.3本设计普通通风系统风机的单位风量耗功率Ws为 ≤ 0.27W/(m3/h)，满足节能标准要求。

8.4围护结构传热系数满足《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021的规范要求。

名称	屋面W/(m ²℃)	外墙W/(m ²℃)	外窗W/(m ²℃)
参数限制	0.55	0.80	4.20
建筑	0.38	0.28	2.00

8.5室内供暖管道保温采用难燃B1级发泡橡塑管壳（闭泡），管径＜DN50mm,保温层厚度为28mm ,管径DN50~125mm, 保温层厚度40mm。 管径DN150~400mm, 保温层厚度45mm。

8.6建筑物热力入口处，设置热量表，作为该建筑物供热量结算点;

8.7供暖空调系统设置自动室温调控装置。

8.8散热器系统设置散热器恒温控制阀，人为设定室内温度，通过温包感应环境温度产生自力式动作，无需外界动力即可调节流经散热器的热水流量从而实现室温恒定。

九、环保设计:

9.1悬吊安装电动设备均采用减振弹簧支吊架；楼板上安装电动设备时，转速大于1500转/分的设区域的设备基础采用弹簧减振座，减振座由专业厂家设计计算确定，并由设计院认可。

9.2厨房排风经排风竖井，在屋顶排放。

9.3选用高效、低噪声的设备。

9.4对于噪声要求较高房间，选用超低噪声设备或采取消声器等降噪措施，使其满足使用要求。

十、其它:

10.1 土建施工时，本专业施工单位应负责与土建施工密切配合，结合本设计图，及时做好预留 预埋工作，认真核对、校正安装所需的土建基础、预埋件和预留孔洞。

10.2 土建施工时，所有风井内壁应抹平，并要求光滑、严密不漏风。

10.3 未述及部分及其它各项施工要求，应严格按照相关规范的规定执行。

十一、抗震说明

管道抗震系统

为防止地震时给排水管道系统及消防管道系统失效或跌落造成人员伤亡及财产损失，根据《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002－2021第5.1.12条：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。第5.1.17条：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。5.1.18：建筑附属机电设备的基座或支架，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预埋件、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。深化设计由专业公司完成。抗震支吊架的设置原则为：新建工程刚性管道侧向抗震支撑最大设计间距12米，纵向抗震支撑最大设计间距24米，柔性管道上述参数减半；（为保证抗震系统的整体安全性能，对长度低于 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十二、防火封堵:

防烟、排烟、供暖、通风和空气调节系统中的管道及建筑内的其他管道、在穿越防火隔墙、楼板和防火墙处的孔隙应采用防火封堵材料封堵。防火封堵组件的耐火性能不应低于防火分隔部位的耐火性能要求。

管道贯穿孔口的防火封堵:

1.金属管道贯穿具有耐火性能要求的建筑结构或构件时，其贯穿孔口防火封堵应符合下列规定:

1.1 单根管道贯穿时,环形间隙采用矿物棉等背衬材料填塞并覆盖膨胀性的防火封堵材料。对于公称直径大于50mm的管道，在竖向贯穿部位的下侧或水平贯穿部位两侧的管道上还应设置阻火圈或阻火包带。

1.2 多根管道贯穿时，采用防火封堵板材封堵，并在管道与防火封堵板材之间的缝隙填塞膨胀性的防火封堵材料。每根管道均应设置阻火圈或阻火包带。

1.3无绝热层的管道贯穿部位附近存在可燃物时,被贯穿体两侧长度各不小于1.0m范围内的管道还应采取防火隔热防护措施。

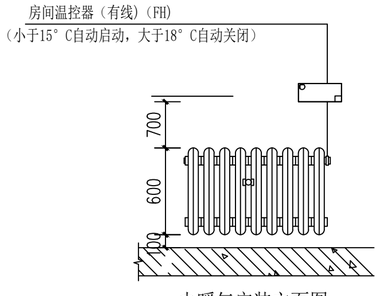
2.塑料管道贯穿具有耐火性能要求的建筑结构或构件时，贯穿部位的环形间隙应采用矿物棉等背衬材料填塞并覆盖膨胀性防火封堵材料；或采用防火封堵板材封堵，并在管道与防火封堵板材之间的缝隙填塞膨胀性的防火封堵材料。对于公称直径大于50mm的管道，还应在竖向贯穿部位的下侧或水平贯穿部位两侧的管道上设置阻火圈或阻火包带。

3. 耐火风管贯穿部位的环形间隙采用防火封堵板材封堵，并在风管与防火封堵板材之间的缝隙填塞具有弹性的防火封堵材料。

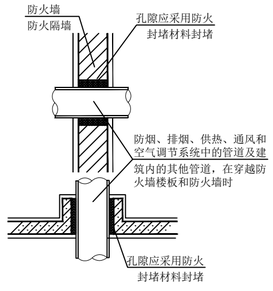
4.管道井、管沟、管窿防火分隔处的封堵采用防火封堵板材封堵，并在管道与防火封堵板材之间的缝隙填塞有机防火封堵材料。

5.空调管路预留洞安装完毕后需用防火封堵材料封堵。

6.施工安装未注明之处应严格遵循《建筑防火封堵应用技术标准》GB/T 51410-2020中有关条文执行。



电暖气安装立面图



管道穿墙、楼板防火封堵做法

通风设备材料表

NO	名称	参数，规格	单位	数量	备注
PF1	排风风机（耐高温防爆风机）	T35-11 NO:5.6;风量8097m3/h，风压156.1pa，功率0.55KW 自带止回阀	台	6	
N1	电散热器	DN-ZCL18 功率1800W	个	50	安装详新22N1-67页

中亿国际设计集团有限公司
ZHONGYI INTERNATIONAL DESIGN GROUP LIMITED
资质证书编号：A252030795
电力行业(风力发电、新能源发电、送电工程、变电工程)专业乙级；市政行业乙级；农林行业（农业综合开发生态工程、营造林工程）专业乙级；建筑行业（建筑工程、人防工程）乙级；环境工程(污染修复工程）专项乙级；风景园林工程设计专项乙级；水利行业丙级

备注:

本图版权属本公司所有，未经本公司负责人书面许可，任何人不得擅自复制或复用。本图应经相关政府主管部门批准后方可生效使用，本图未经施工图审查公司审查合格后，不得用于现场施工，仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。本图应由相关人员签字及同时加盖出图章和注册执业章方可有效。

图纸专用章:

贵州省建设工程设计出图专用章
中亿国际设计集团有限公司
资质等级范围：市政行业乙级;建筑行业(建筑工程、人防工程)乙级风景园林工程设计专项乙级;农林行业(农业综合开发生态工程、营造林工程)专业乙级;水利行业丙级;电力行业(风力发电、新能源发电、送电工程、变电工程)专业乙级;环境工程(污染修复工程)专项乙级
资质证书编号：A352012386　有效期至：2026年8月4日

注册师执业章:

工程名称:
火焰山镇农用塑料残膜回收资源化利用及配套设施建设项目

子项名称:

建设单位:
吐鲁番市高昌区火焰山镇古城村村民委员会

审　定	解　俊	解俊
工程负责人	史　锋	史锋
专业负责人	李　巍	李巍
审　核	王　健	王健
校　对	李　巍	李巍
设　计	刘　洋	刘洋

图　名:
供暖、通风工程施工图设计总说明

项目编号	ZYGJ-TLFSSJ-2026-034	
图　别	暖　施	日　期
图　号	N-01	2026
版　本	第 1 版	

绿色建筑设计专篇

一、设计依据：

《绿色工业建筑评价标准》GB/T 50878-2013

《声环境质量标准》 GB3096-2008

《建筑采光设计标准》 GB50033-2013

《建筑照明设计标准》 GB50034-2013

《关于全面执行绿色建筑有关标准的公告》（2019年 第211号）

建设单位、管理机构的意见和建议（未尽事宜按照国家现行规范、规定执行）

二、工程概况

1.本工程为火焰山镇农用塑料残膜回收资源化利用及配套设施建设项目，本工程为工业建筑；建设地点：吐鲁番市；建筑类别：丙类加工车间；建筑层数：地上一层。总建筑面积：998.84m²；建筑高度:7.15m。建筑结构形式：单层门式钢结构。建筑设计主体使用年限50年。建筑耐火等级：地上二级。

三、评价说明

1.本评价为设计阶段预评价，评价结论：本项目符合绿色建筑基本级标准。

2.本评价应以单栋建筑为评价对象.评凡涉及系统性、整体性的指标,基于该栋建筑所属工程项目的总体进行评价。

3.绿色建筑设计阶段评价指标体系依据《绿色建筑(基本级)设计和审查要点》进行绿色建筑预评价，设计评价时，不对施工管理和运营管理类指标进行评价。

四、《绿色建筑(基本级)设计和审查要点》(见附表)：

1.21	建筑围护结构的热工参数符合国家现行有关标准的规定。	节能 5.2.1	热工参数符合规范	满足	
1.22	有温湿度要求的厂房，其外门、外窗的气密性等级和开启方式符合要求。	节能 5.2.2	外门、外窗的气密性等级和开启方式符合要求	满足	
1.23	合理利用自然通风。	节能 5.2.3	通风为自然通风，满足要求	满足	
1.28	风机、水泵等输送流体的公用设备合理采用流量调节措施。	节能 5.2.8			
1.29	按区域、建筑和用途分别设置各种用能的计量设备或装置，进行用能的分区、分类和分项计量。	节能 5.2.9			
1.30	在满足生产和人员健康前提下，洁净或空调厂房的室内空气参数、系统风量等的调整有明显节能效果。	节能 5.2.10			
1.31	采用有效措施，提高能源的综合利用率。	节能 5.2.11	风机能效选用二级以上	满足	
1.32	高大厂房合理采用辐射供暖系统。	节能 5.2.12			
1.33	设有空调的车间采用有效的节能空调系统。	节能 5.2.13			
1.34	根据工艺生产需要及室内、外气象条件，空调制冷系统合理地利用天然冷源。	节能 5.2.14			
1.35	设计时正确选用冷冻水的供回水温度，运行时合理设定冷冻水的供回水温度。	节能 5.2.15			
1.36	在满足生产工艺条件下，空调系统的划分、送回风方式（气流组织）合理并证实节能有效。	节能 5.2.16			
1.37	公用和电气设备（系统）设置有效的节能调节系统。	节能 5.2.17			
1.38	施工完毕后，对制冷、空调、供暖、通风和除尘等系统进行节能调试，调节功能正常。	节能 5.2.18			
1.39	设置热回收系统，有效利用工艺过程和设备产生的余（废）热。	能量回收5.3.1			
1.40	在有热回收条件的空调、通风系统中合理设置热回收系统。	能量回收5.3.2			
1.41	对生产过程中产生的可作能源的物质采取回收和再利用措施。	能量回收5.3.3			
1.42	工业建筑的供暖和空调合理采用地源热泵及其他可再生能源。	可再生能源利用5.4.1			
1.43	利用可再生能源供应的生活热水量不低于生活热水总量的10%。	可再生能源利用5.4.2			
1.44	合理利用空气的低品位热能。	可再生能源利用5.4.3			

消防专篇

消防暖通设计

排烟

自然排烟的场所或房间	面积（m²）	可开启的外窗或排烟口面积（m²）	备注
防烟分区1	1152.69	53.6	/
			/
/	/	/	/
/	/	/	/
/	/	/	/
/	/	/	/
/	/	/	/

机械排烟

排烟风机编号	排烟部位或场所	计算排烟面积（m²）	最大防烟分区面积（m²）	计算排烟量（m³）	排烟风机 型号	风量（m³/h）	风压（Pa）	数量（台）	排烟口 名称或型号	排烟口距最远点的水平距离（m）	排烟口开启方式	自然补风	补风系统编号	机械补风 补风量（m³）	型号	数量（台）	系统启动方式
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

防烟

机械防烟

系统编号	送风部位	设计正压值（Pa）	正压送风量（m³/h）	加压风机 型号	风量（m³/h）	风压（Pa）	数量（台）	安装位置	送风口 型式	工作状态
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

其他防火措施

空调、通风风管材料	/		
如采用排烟井道和加压送风井道，其井道砌筑材料	/		
管道保温材料的燃烧性能等级	/		
空气中含有易燃易爆物质的房间内的通风设备以及输送含易燃易爆物质的房间内的通风设备以及输送含易燃易爆物质的通风设备是否为防爆型	/		
竖向送排风管相连的各层支管上是否设有止回阀或防火阀	/		
排烟风机前是否设有作用温度为280℃的排烟防火阀	/		
排烟系统中各排烟支管上是否设有作用温度为280℃的排烟防火阀	/		
通风、空调管道上设置作用温度70℃防火阀的情况	穿越防火分区处	已设置（ / ）	未设置（ /）
	穿越通风空调机房及重要的或火设置作用温度70℃	已设置（ / ）	未设置（ /）
	通风、空调管道上	已设置（ / ）	未设置（ /）

中亿国际设计集团有限公司
ZHONGYI INTERNATIONAL DESIGN GROUP LIMITED
资质证书编号：A252030795
电力行业(风力发电、新能源发电、送电工程、变电工程)专业乙级；市政行业乙级；农林行业（农业综合开发生态工程、营造林工程）专业乙级；建筑行业（建筑工程、人防工程）乙级；环境工程(污染修复工程）专项乙级；风景园林工程设计专项乙级；水利行业丙级

备注：

本图版权属本公司所有，未经本公司负责人书面许可，任何人不得擅自复制或复用。本图应经相关政府主管部门批准后方可生效使用，本图未经施工图审查公司审查合格后，不得用于现场施工，仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。本图应由相关人员签字及同时加盖出图章和注册执业章方可有效。

图纸专用章：

贵州省建设工程设计出图专用章
中亿国际设计集团有限公司
资质证书编号：A352012386 有效期至：2026年8月4日

注册师执业章：

工程名称：火焰山镇农用塑料残膜回收资源化利用及配套设施建设项目

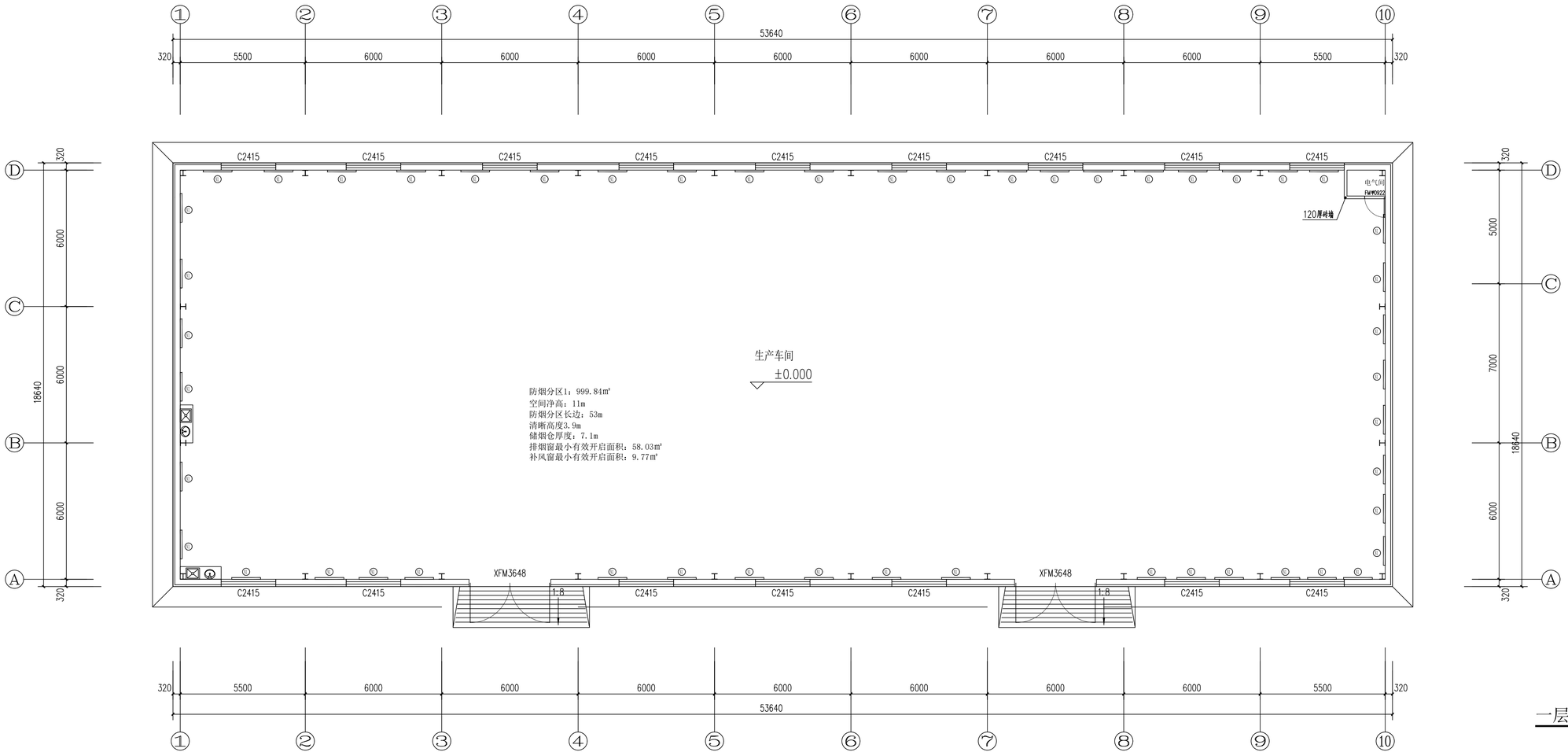
子项名称：

建设单位：吐鲁番市高昌区火焰山镇古城村村民委员会

审 定	解 俊	解俊
工程负责人	史 锋	史锋
专业负责人	李 巍	李巍
审 核	王 健	王健
校 对	李 巍	李巍
设 计	刘 洋	刘洋

图 名：绿色建筑设计专篇 、消防专篇

项目编号	ZYGJ-TLFSSJ-2026-034	
图 别	暖 施	日 期
图 号	N-02	2026
版 本	第 1 版	



一层采暖、通风平面图 1:100

本层建筑面积为999.84m²

中亿国际设计集团有限公司

ZHONGYI INTERNATIONAL DESIGN GROUP CO.,LTD.

资质证书编号：A252030795

电力行业（风力发电、新能源发电、送电工程、变电工程）专业乙级；市政行业乙级；农林行业（农业综合开发生态工程、营造林工程）专业乙级；建筑行业（建筑工程、人防工程）乙级；环境工程（污染修复工程）专项乙级；风景园林工程设计专项乙级；水利行业丙级

备注：

本图版权属本公司所有，未经本公司负责人书面许可，任何人不得擅自复制或复用。本图只能报批或报主管部门批准后方可生效使用，本图未经施工图审查公司审查合格后，不得用于施工，仅供主建筑物消防设计及建设单位使用。本图及自拟灭人员器等无权对加盖出图章和注册执业章方可有效。

图纸专用章：

贵州省建设工程设计出图专用章

中亿国际设计集团有限公司

资质等级范围：市政行业乙级;建筑行业(建筑工程、人防工程)乙级;风景园林工程设计专项乙级;农林行业(农业综合开发生态工程、营造林工程)专业乙级;水利行业丙级;电力行业(风力发电、新能源发电、送电工程、变电工程)专业乙级;环境工程(污染修复工程)专项乙级

资质证书编号：A352012386　有效期至：2026年8月4日

注册师执业章：

工程名称：
火焰山镇农用塑料残膜回收资源化利用及配套设施建设项目

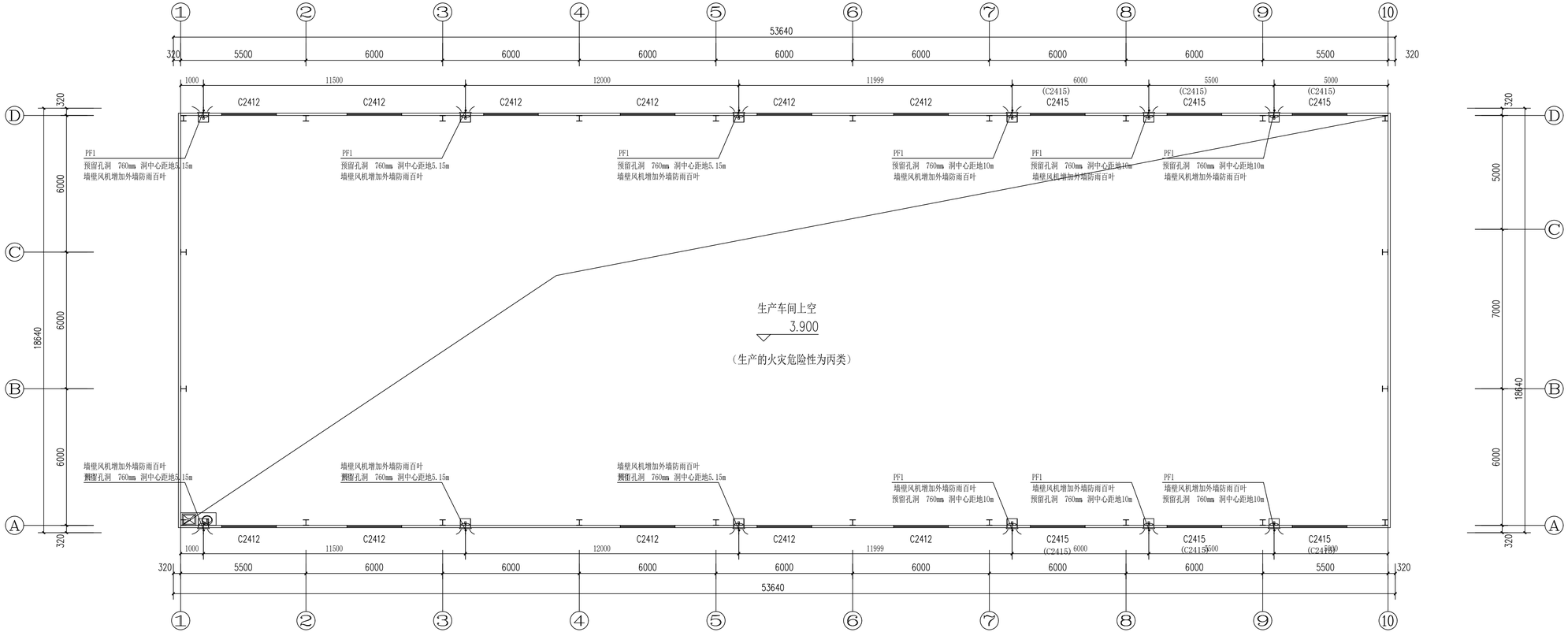
子项名称：

建设单位：
吐鲁番市高昌区火焰山镇古城村村民委员会

审　定	解　俊	解俊
工程负责人	史　锋	史锋
专业负责人	李　巍	李巍
审　核	王　健	王健
校　对	李　巍	李巍
设　计	刘　洋	刘洋

图　名：
一层采暖、通风平面图

项目编号	ZYGJ-TLFSSJ-2026-034	
图　别	暖　施	日　期
图　号	N-01	2026
版　本	第 1 版	



3.900标高通风平面图 1:100

中亿国际设计集团有限公司
ZHONGYI INTERNATIONAL DESIGN GROUP CO.,LTD.
资质证书编号：A252030795
电力行业（风力发电、新能源发电、送电工程、变电工程）专业乙级；市政行业乙级；农林行业（农业综合开发生态工程、营造林工程）专业乙级；建筑行业（建筑工程、人防工程）乙级；环境工程（污染修复工程）专项乙级；风景园林工程设计专项乙级；水利行业丙级

备注：

本图版权属本公司所有，未经本公司负责人书面许可，任何人不得擅自复制或复用。本图纸经相关政府主管部门批准后方可生效使用，本图未经施工图审查公司审查合格后，不得用于施工。仅供业主建设报审报批建设使用之参考图。本图适合防灾人员若干民用设施适用率和注册执业条件可设计。

图纸专用章：

贵州省建设工程设计出图专用章
中亿国际设计集团有限公司
资质等级范围：市政行业乙级;建筑行业(建筑工程、人防工程)乙级;风景园林工程设计专项乙级;农林行业(农业综合开发生态工程、营造林工程)专业乙级;水利行业丙级;电力行业(风力发电、新能源发电、送电工程、变电工程)专业乙级;环境工程(污染修复工程)专项乙级
资质证书编号：A352012386 有效期至：2026年8月4日

注册师执业章：

工程名称：
火焰山镇农用塑料残膜回收资源化利用及配套设施建设项目

子项名称：

建设单位：
吐鲁番市高昌区火焰山镇古城村村民委员会

审　定	解　俊	解俊
工程负责人	史　锋	史锋
专业负责人	李　巍	李巍
审　核	王　健	王健
校　对	李　巍	李巍
设　计	刘　洋	刘洋

图　名：
3.900标高通风平面图

项目编号	ZYGJ-TLFSSJ-2026-034	
图　别	暖　施	日　期
图　号	N-04	2026
版　本	第 1 版	