

SICHUANSHENG GONGCHENG JIANSHE BIAOZHUN SHEJI

四川省工程建设标准设计

环保预制装配式板房标准设计图集

四川省建筑标准设计办公室

图集号 川2018J137-TJ

西南交通大学出版社

· 成 都 ·

四川省工程建设标准设计

Huanbao Yuzhi Zhuangpeishi Banfang Biaozhun Sheji Tuji
环保预制装配式板房标准设计图集

图集号 川 2018J137-TJ

主编 中国建筑西南设计研究院有限公司
威特龙消防安全集团股份有限公司

责任编辑	李芳芳
封面设计	何东琳设计工作室 西南交通大学出版社
出版发行	(四川省成都市二环路北一段 111 号 西南交通大学创新大厦 21 楼)
发行部电话	028-87600564 028-87600533
邮政编码	610031
网 址	http://www.xnjdcbs.com
印 刷	四川森林印务有限责任公司
成品尺寸	370 mm × 260 mm
印 张	11
字 数	269 千
版 次	2020 年 8 月第 1 版
印 次	2020 年 8 月第 1 次
统一书号	155643 · 42
定 价	79.00 元

图书如有印装质量问题 本社负责退换
版权所有 盗版必究 举报电话: 028-87600562

四川省住房和城乡建设厅

川建标发〔2019〕40号

四川省住房和城乡建设厅关于发布《环保预制装配式板房标准设计图集》为省标推荐图集的通知

各市（州）及扩权试点县（市）住房城乡建设行政主管部门：

由四川省建筑标准设计办公室组织，中国建筑西南设计研究院有限公司和威特龙消防安全集团股份有限公司主编的《环保预制装配式板房标准设计图集》，经审查通过，现批准为四川省建筑标准设计推荐图集，图集编号为川2018J137-TJ，自2019年5月14日起施行。

该图集由四川省住房和城乡建设厅负责管理，中国建筑西南设计研究院有限公司负责具体解释工作，四川省建筑标准设计办公室负责出版、发行工作。

特此通知。

四川省住房和城乡建设厅

2019年1月14日

《环保预制装配式板房标准设计图集》 编审名单

主编单位： 中国建筑西南设计研究院有限公司
威特龙消防安全集团股份有限公司

参编单位： 合沐佳成都新材料有限公司
应急管理部消防产品合格评定中心

编制组负责人： 龙卫国 汪映标 王金雪

编制组成员： 毕琼 李峰 李波 革非 徐建兵 汪映兴 李伟
东靖飞 宋晓勇 余龙 邓世斌 石永涛 倪先茂 李慧
王欢 李浩 雷雨 董博 冉翊 郭东 易思为
卿菁 马锐 李杰 尹文彪

审查组长： 贺刚

审查组成员： 鲁兆红 王家良 何达亚 黄洲 袁尉卿 王海彦

环保预制装配式板房标准设计图集

批准部门：四川省住房和城乡建设厅

批准文号：川建标发〔2019〕40号

主编单位：中国建筑西南设计研究院有限公司

威特龙消防安全集团股份有限公司

实行日期：2019年5月14日

图集号：川2018J137-TJ

主编单位负责人



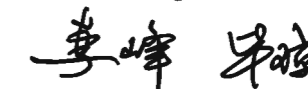
主编单位技术负责人



技术审定人



设计负责人



目 录

总说明.....	3	过渡安置房标间轴侧图及分解图	31
技术措施表	12	过渡安置房标间平面布置示意图及墙板加工示意图	32
给排水管道施工设计说明	13	过渡安置房平面布置示意图	33
过渡安置点鸟瞰示意图	14	过渡安置房屋面布置示意图	34
过渡安置点总平面示意图	15	过渡安置房1-1剖面示意图	35
过渡安置点竖向设计示意图	16	过渡安置房给排水大样图	36
过渡安置点防火分隔区划分示意图	17	公共卫生间布置示意及墙板加工示意图	37
过渡安置点室外污水、雨水平面图	18	公共卫生间平面、屋面布置示意图	38
过渡安置点室外给水、消防平面图（一）	19	公共卫生间给排水大样图	39
过渡安置点室外给水、消防平面图（二）	20	公共厨房及淋浴间平面布置示意图及墙板加工示意图	40
过渡安置点室外给水、消防平面图（三）	21	公共厨房、公共淋浴间结构平面、屋面排水示意图	41
过渡安置点电气总平面图	22	公共厨房、淋浴间给排水大样图	42
过渡安置房组团屋顶平面图	23	社区活动中心及医疗点平面及屋面布置示意图	43
过渡安置房组团平面示意图	24	社区活动中心、医疗点结构平面布置示意图	44
过渡安置房组团给排水平面图	25	社区活动中心、医疗点给排水大样图	45
过渡安置房组团电气平面图（一）	26	售卖点、给水水箱间及水泵房平面、屋面布置示意图	46
过渡安置房组团电气平面图（二）	27	给水水箱间、给水水泵房给排水大样图	47
过渡安置房电气平面图	28	售卖点结构平面布置示意图	48
过渡安置房防雷接地平面图	29	生活水箱间、水泵房结构平面布置示意图	49
过渡安置点沿街透视示意图	30	公共活动用房配电箱区位图	50

目录

图集号 川2018J137-TJ

审核李峰 李峰 校对余龙 设计李浩 李浩 页 1

公共活动用房配电箱系统图	51
公共区域电气平面图（一）	52
公共区域电气平面图（二）	53
公共活动用房防雷接地平面图	54
中小学标准教室单元平面布置示意图	55
中小学（6班）平面布置示意图	56
中小学（6班）结构平面布置示意图	57
中小学（6班）给排水平面图	58
中小学（6班）电气平面图	59
中小学（6班）配电箱系统图及教室平面图	60
中小学（6班）接地平面图	61
中小学（6班）广播平面图	62
幼儿园标准活动单元平面布置示意图	63
幼儿园（3班）平面布置示意图（一）	64
幼儿园（3班）平面布置示意图（二）	65
幼儿园（3班）结构平面布置示意图	66
标准教室单元/标准活动单元1-1剖面示意图	67
幼儿园（3班）给排水平面图（一）	68
幼儿园（3班）给排水平面图（二）	69
幼儿园（3班）电气平面图	70
幼儿园（3班）配电箱系统图及标准活动单元电气平面图	71
幼儿园（3班）接地平面图	72
幼儿园（3班）广播平面图	73
节点大样（一）	74
节点大样（二）	75
节点大样（三）	76
节点大样（四）	77
节点大样（五）	78
节点大样（六）	79
节点大样（七）	80
节点大样（八）	81

目 录				图集号	川2018J137-TJ
审核	李 峰	李峰	校对	余 龙	设计
					李浩
				页	2

总 说 明

1 概述

1.1 本图集介绍了灾区过渡安置房在灾区过渡安置点的规划及建设中的应用，是我国第一本指导灾区过渡安置点规划及建设的标准图集。

1.2 本图集为国标《灾区过渡安置点防火标准》配套图集。根据国家标准，以灾后快速响应、节能环保为出发点，从建筑、结构、设备等专业角度，指导灾区过渡安置点的规划及建设，提出切实可行的实施措施，对指导降低灾区次生灾害、保护人民生命财产、加速灾区人民恢复生产生活具有重大意义。

2 编制原则

2.1 本图集中灾区过渡安置点中建筑房可采用环保型不燃板材建设，实现集约规划、节约用地的作用。

2.2 本图集中灾区过渡安置房地面采用架空设计，可最大程度保护原状地貌、保护原有环境。

2.3 本图集中灾区过渡安置点采用标准化、模块化设计、工厂化生产加工和装配化施工。结构构件可实现全螺栓干式连接，施工方便且可重复拆卸组装，多次利用，节能环保。

2.4 本图集中灾区过渡安置点采用的建筑构件及机电设备采用少规格、可重复、多组合的方式，来满足不同面积、不同功能房间的需求。

2.5 本图集给排水内容充分考虑灾区多种实际情况，分情况进行相应设计表达，以便灾后安置点的快速安装施工，并选用安装方便快捷、便于运输的给排水设备及管材。

2.6 本图集中电气系统按标准化、模块化的方式配置，充分考虑了配电箱和线路的灵活性，方便重复利用。

3 编制依据

3.1 设计依据

《二次供水设施卫生规范》	GB 17051—1997
《房屋建筑制图统一标准》	GB/T 50001—2017
《建筑地基基础设计规范》	GB 50007—2011
《建筑结构荷载规范》	GB 50009—2012
《建筑抗震设计规范》	GB 50011—2010（2016年版）
《建筑给水排水设计规范》	GB 50015—2009
《建筑设计防火规范》	GB 50016—2014（2018年版）

《钢结构设计规范》	GB 50017—2017
《冷弯薄壁型钢结构设计规范》	GB 50018—2002
《建筑照明设计标准》	GB 50034—2013
《供配电系统设计规范》	GB 50052—2009
《低压配电设计规范》	GB 50054—2011
《建筑物防雷设计规范》	GB 50057—2010
《住宅设计规范》	GB 50096—2011
《中小学校设计规范》	GB 50099—2011
《建筑结构制图标准》	GB/T 50105—2010
《建筑给水排水制图标准》	GB/T 50106—2010
《工程结构可靠性设计统一标准》	GB 50153—2008
《电力工程电缆设计标准》	GB 50217—2018
《建筑工程抗震设防分类标准》	GB 50223—2008
《民用建筑设计通则》	GB 50352—2005
《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》	GB 50736—2012
《城镇给水排水技术规范》	GB 50788—2012
《消防给水及消火栓系统技术规范》	GB 50974—2014
《建筑机电工程抗震设计规范》	GB 50981—2014
《灾区过渡安置点防火规范》	GB 51324—2019
《建筑机电工程抗震设计规范》	GB 50981—2014
《建筑变形测量规范》	JGJ 8—2007
《民用建筑电气设计规范》	JGJ 16—2008
《托儿所、幼儿园建筑设计规范》	JGJ 39—2016
《二次供水工程技术规程》	CJJ 140—2010
《灾区过渡安置点防火规范》	DBJ 51/T003—2012

注：

本图集中临时安置点内建筑均为使用期限不超过5年的临时建筑，故以上设计依据中主要遵照国家标准《灾区过渡安置点防火规范》（GB 51324—2019）及四川省工程建设标准《灾区过渡安置点防火规范》（DBJ 51/T003—2012），其余规范、标准、图集等均参考执行。

当依据的标准、规范进行修订或有新的标准、规范出版实施时，本图集与现行工程建设标准不符的内容、限制或淘汰的技术或产品，视为无效。工程人员在参考使用时，应注意加以区分，并应对本图集相关内容进行复核后选用。

总说明

图集号 川2018J137-TJ

审核李峰 李峰 校对余龙 设计李浩 李浩

页 3

4 适用范围

- 4.1 本图集适用于四川省灾区过渡安置点规划及安置点内单层过渡安置房及配套建筑。
- 4.2 本图集供灾区过渡安置相关规划人员、建筑工程设计人员、建设单位、施工及相关材料生产厂家使用。

5 图集内容

- 5.1 过渡安置点总平面及竖向示意图。
- 5.2 过渡安置点中各类建筑,包括住房标准单元及配套的公共卫生间、公共厨房及公共淋浴间、社区活动中心、医疗点、售卖点、给水水箱间、给水水泵房及中小学、幼儿园等的相关建筑、结构、给排水、电气图纸。
- 5.3 过渡安置点适用的装配式钢结构建筑典型节点详图。

6 术语及定义

- 6.1 过渡安置点:为满足自然灾害救援、受灾群众应急避难和过渡安置需要,统一规划建设的、使用时间不超过5年的灾区应急避难场所和临时聚居点。过渡安置点内过渡安置房间(套)数不宜设置超过1000。
- 6.2 过渡安置房:临时聚居点内建设的符合抗震防风等安全要求,具备基本生活居住条件,且在规定期限内需要被拆除的简易房屋。
- 6.3 过渡安置点标间:在过渡安置点内建设的供人居住安置单元。
- 6.4 过渡安置房组团:在过渡安置点内,用于安置人员临时生活的、由过渡安置点住房标准单元和配套设施组成的功能片区。过渡安置组团内过渡安置房间(套)数不宜设置超过100。

7 设计要求

- 7.1 基本规定:
- 7.1.1 过渡安置房的使用年限不宜超过5年。安装拆卸使用次数原则上不宜超过10次。
- 7.1.2 过渡安置点单元模块规格参照表1。
- 7.2 总图设计:
- 7.2.1 过渡安置点选址应合理、布局得当,符合国家有关安全、卫生和消防等的相关规定;应优先选择场地地形较平坦、地势较高、有利于排水、空气流通的场地。
- 7.2.2 过渡安置点不应建造在易发生滑坡、坍塌和低洼积水的区域。
- 7.2.3 过渡安置点的建造场地遇有暗浜、松散填土时,应根据地基承载力要求进行

地基处理。

7.2.4 过渡安置点的消防安全应满足国家工程建设标准四川省工程建设标准《灾区过渡安置点防火规范》(DBJ 51/T003—2012)及《地震灾区过渡安置房建设技术导则》的相关规定。

7.2.5 过渡安置点宜进行无障碍设计,并符合《无障碍设计规范》(GB 50763)的规定。

8 材料

图集中所有钢材、焊接材料、螺栓均应有出厂合格证明或合格试验报告单,且应按国家有关标准进行验收抽检。材料从采购至最终安装、实施均应可追溯。

8.1 钢材:

8.1.1 钢材应保证抗拉强度、屈服强度、伸长率、冷弯试验等力学性能和硫、磷、碳等化学成分含量符合国家现行标准规定。对焊接结构尚应保证碳当量符合限值。

8.1.2 钢材的抗拉强度实测值与屈服强度实测值的比值不应小于1.2;应有明显的屈服台阶,伸长率大于20%;应具有良好的可焊性和合格的冲击韧性。

8.1.3 冷弯薄壁型钢应符合《连续热镀锌钢板及钢带》(GB/T 2518—2008)规定,冷弯薄壁型钢应采用热镀锌钢板(带)直接进行冷弯成型。钢材的物理性能指标按《钢结构设计规范》(GB 50017)和《冷弯薄壁型钢结构技术规范》(GB 50018—2002)规定采用。

8.1.4 钢材材质:未注明的均采用Q235B。

8.1.5 钢结构构件宜采用喷砂(丸)除锈(Sa2级),涂Y53-32铁红油性防锈底漆两道,F04-1各色酚醛磁漆面漆两道,漆膜厚度不小于100 μ m。高腐蚀地区应采用防护性能更高的涂层。

8.1.6 外露的钢结构构件应根据设计要求采用喷涂防火涂料或有效的包覆防火材料等措施进行处理,各种防火材料应经过防火部门认证。

8.2 轻钢构件:

8.2.1 钢结构构件的品种规格和性能应符合现行国家产品标准和设计要求,构件的实际厚度不能有负偏差。

8.2.2 钢材、连接材料、焊条、焊丝、焊剂及螺栓、涂料底漆、面漆均应附有

总说明

图集号 川2018J137-TJ

审核李峰 李峰 校对余龙 设计李浩 李浩

页 4

表1 模块规格一览表

单位: mm

序号	名称	尺寸(长×宽×高)	柱网尺寸(长×宽)
1	标准安置住房单元	3920×5940×3000	3920×2970
2	幼儿园标准活动单元	18200×8000×4200	4500×4000
3	中小学标准教室	9140×8040×4200	4520×4020
4	公共卫生间单元	9320×6750×3000	详图
5	公共厨房单元	7800×2270×3000	3900×2270
6	公共淋浴间单元	6700×3100×3000	3350×3100
7	社区活动中心及医疗点单元	23520×5940×3000	3920×2970
8	售卖点单元	11760×5940×3000	3920×2970

质量证明书, 并符合设计文件的要求和国家现行有关标准的规定。

8.2.3 冷弯薄壁型钢构件的切割应保证切割部位正确、切口整齐, 切割前应将切割区域表面的铁锈、污物清除干净; 切割后应清除毛刺等。

8.2.4 冷弯薄壁型钢构件应根据设计文件进行构件详图、清单、制作工艺的编制。

8.2.5 冷弯薄壁型钢的冷弯和校正加工环境温度不得低于-10℃。

8.2.6 钢构件应进行标识, 标志应清晰、明显、不易涂改。

8.2.7 构件拼装在专门的平台上进行, 在拼装前对平台的平整度、角度垂直度进行检测, 合格后方可进行; 拼装完成的单元应保证整体平整度、垂直度在允许偏差范围内。

8.2.8 其余未尽说明详《钢结构工程施工质量验收规范》(GB50205—2017)

8.3 墙体:

8.3.1 外墙及屋面宜采用高强、轻质, 具有良好的保温、防水、防火、气密性、隔热、隔声、防裂和耐候性等综合性能且易拼装及拆卸的板材、复合板材或块材。外墙外饰面应选用具有防水、防裂、耐候和耐粘污的材料。本图集中, 外墙按照50 mm厚环保型不燃板材复合墙面板设计, 且不附加其他外饰面材料; 屋面按照50 mm厚环保型不燃板材复合屋面板及自黏性阻燃防水卷材设计, 实际使用中可根据工程实际情况选用其他符合要求的外墙及屋面材料。

8.3.2 内隔墙宜采用安全、防火和隔声的装配式墙体, 并能适应设施管线布置与安装。本图集中, 内墙按照50 mm厚环保型不燃板材复合墙面板设计, 实际使用中

可根据工程实际情况选用其他符合要求的外墙及屋面材料。内墙、外墙及屋面环保型不燃板材复合板的技术要求参照表2, 同时需满足《墙体材料应用统一技术规范》(GB 50574—2010)中3.3条相关规定。

8.3.3 墙体系统及屋面系统宜采用防水透气膜。防水透气膜的技术要求参照表3。

表2 环保型不燃板材复合板主要技术参数

性能	板材类型	数值
耐火性能		60~180 min
燃烧性能		A(A1)级
抗冲击性能		2.1 kJ/m ³
密度		25 kg/m ³
抗弯折强度		>30 MPa

表3 防水透气膜主要技术参数

名称	性能	数值	采用标准
墙体系统	透水蒸汽性	>150 g/m ² 24 h	ASTM E-96
	防风性	>10 s/100 L	TAPPIT-460
	不透水性	>120 cm	AATCC-127
	抗拉强度(横向)	>200 N/50 mm	ASTM D-882
	抗拉强度(纵向)	>200 N/50 mm	ASTM D-882
	屋面系统	透水蒸汽性	≥1200 g/m ² 24 h
防风性		>70 cm ³ min/10 cm ² @1.5kPa	TAPPIT-460
不透水性		>120 cm	ES20811:1992
抗拉强度(横向)		>350 N/50 mm	ENISO1924-2
抗拉强度(纵向)		>350 N/50 mm	ENISO1924-2

总说明

图集号 川2018J137-TJ

审核李峰 李峰 校对余龙 设计李浩 李洪

页 5

8.4 紧固件:

8.4.1 普通螺栓采用C级螺栓,应符合现行国家标准《六角头螺栓C级》(GB/T 5780)和《六角头螺栓》(GB/T 5782)的规定。

8.4.2 紧固件包括螺钉、普通钉子、射钉、螺栓、拉铆钉和扣合件等。其材料性能、种类、形式以及表面处理要求应符合现行国家标准及有关规范。

8.5 焊接:

焊接材料采用与Q235B相配套的E43焊条。门窗宜采用铝合金或塑钢门窗。门窗需满足相关气密性等要求。住房标准单元宜安装纱门、纱窗。

8.6 其他:

8.6.1 玻璃应符合国家现行标准的规定。在中小学及幼儿园中应采用安全玻璃。

8.6.2 粘接密封所用的粘胶、胶带、硅胶等材料应符合国家现行有关标准规定,并提供质保书或试验论证资料。

9 建筑设计

建筑构造的一般要求如下

9.1 建筑外墙宜设置A级燃烧性能保温材料,外侧宜设置防水透气层。为避免外墙骨架出的“冷热桥”现象,采暖地区的建筑外墙外应设置A级燃烧性能保温材料。保温材料厚度经热工计算确定,并对墙体露点进行验算。外墙内侧应设隔汽层。

9.2 防水透气层及隔汽层的敷设须连续,其搭接长度不少于100 mm。门窗洞口周围及穿墙管道周围以专用防水双面胶带密封。

9.3 根据建筑美观需要,可增加建筑外墙饰面。外墙饰面宜采用A级燃烧性能仿木质、金属或水泥纤维,其设计及施工除满足本图集要求外,还应符合国家相关技术施工规程。

9.4 根据建筑美观需要,可增加建筑屋面饰面宜采用沥青瓦、黏土瓦、彩钢瓦或油毡瓦,饰面应满足防水、耐候性、燃烧性能等相关要求。

9.5 门窗与墙骨架间应设置门窗框架,以保证门窗的稳定性及周边外部效果,门窗与其框架间的缝隙应采用密封膏进行防水及排水处理,宜采用聚氨酯发泡材料进行保温处理。

9.6 采用架空地面的建筑,架空层周边应采用网状材料进行有效封堵,避免安全隐患和生物聚集。

9.7 图集泛水板、封檐板、包角板等出成品外,可采用1 mm厚铝板或厚度大于0.6 mm的彩钢板等弯制而成。图集中连接件、固定件等配件,其强度及锚固能力应满足具体工程承载力的要求,并经过计算确定。

10 结构设计

10.1 结构设计。

总说明应与结构基础布置图、结构平面布置图以及节点大样图配合使用。

10.2 荷载标准值。

10.2.1 恒荷载标准值:

金属植物纤维复合板容重为10.0 kN/m³;

吊顶或粉底为0.2 kN/m²。

10.2.2 楼面(屋面)使用活荷载标准值:

宿舍 2.0 kN/m²;

教室 2.5 kN/m²;

厨房 3.0 kN/m²;

卫生间、淋浴间 2.5 kN/m²;

不上人屋面 0.5 kN/m²;

10.2.3 本图集其余恒载和活载按现行《建筑结构荷载规范》(GB 50009)规定的数值采用,使用单位应严格控制各部分二装荷载及各功能房间使用荷载,不得随意改变使用功能、隔墙位置及增加荷载。

10.3 地基基础。

10.3.1 地基基础应依据实际岩土工程勘察报告进行设计,采用钢桩基础,单桩竖向承载力特征值 $R_a \geq 70$ kN。

10.3.2 基础应放置在原土层上,场地应平整、开阔、排水通畅,不得将基础放置在回填土、坡地陡坡等不良地质场地上。

10.3.3 对有冻土深度要求的应满足规范要求。

10.3.4 参照YBJ 233—1991钢管桩施工技术规程,正式打桩前应进行试打桩,锤击应力不得使钢材屈服,最后10击的平均每击贯入度不超过2~4 mm。

10.3.5 当桩端位于一般土层时,应以控制桩端设计标高为主、贯入度为辅。

10.3.6 桩端达到坚硬、硬塑的黏性土、中密以上粉土、砂土、碎石类土及风化岩时,应以贯入度控制为主、桩端标高为辅。

10.3.7 贯入度已达到设计要求而桩端标高未达到时,应继续锤击3阵,并按每阵10击的贯入度不应大于设计规定的数值确认。

10.3.8 钢桩防腐处理可采用外表面涂防腐层、增加腐蚀余量及阴极保护;当钢管桩内壁同外界隔绝时,可不考虑内壁防腐。

10.3.9 未尽事宜按国家现行有关规范、规定、标准执行。

总说明

图集号 川2018J137-TJ

审核李峰 李峰 校对余龙 设计李浩 李浩

页 6

11 给排水设计

11.1 设计依据

11.1.1 本专业采用的设计规范、法规见前文。本图集安置点为临时建筑，消防设计主要依据《灾区过渡安置点防火规范》，同时引用《消防给水及消火栓系统技术规范》作为补充参考。

11.1.2 采用的暴雨强度公式：

根据安置地当地的暴雨强度计算。

11.1.3 市政资料：

根据安置点当地的市政给水、污水、雨水管网资料。

11.2 设计范围。

本专业的设计范围为本工程室内和室外给水系统、污水排水系统、废水排水系统、雨水排水系统、室外消火栓消防系统以及建筑灭火器配置等。

11.3 系统设计。

11.3.1 给水系统。

最高日用水量标准为70~120 L/人·日，小时变化系数为3.0~2.5。

本图集按安置点以下三类情况设计给水系统：

① 安置地区有完备的市政给水，从市政供水管上引入两根管径为DN200的给水管，在安置区内沿道路形成DN200生活及消防用水合用管网。

② 安置地区无市政给水，安置地点为非寒冷地区。

从自备水源引一根管径为DN200的给水管，供至各自组团高位水箱，再从高位水箱引出给水管道供至各用水建筑。自备水源水质应满足现行国家标准《生活饮用水卫生标准》(GB 5749—85)。

③ 安置地区无市政给水，安置地点为寒冷地区。

从自备水源引一根管径为DN200的给水管，供至安置点水箱间的生活水箱，通过成套变频供水设备加压后，再通过管道供至各用水建筑。

11.3.2 污水和废水排水系统。

① 采用雨、污分流的排水体制，对生活污水和雨水分系统进行组织排放。

② 本项目最高日生活污水排水量为最高日给水量85%计。

③ 本项目设化粪池，生活污水经过化粪池之后排入周边市政污水排水系统。无完备市政污水排水系统的安置地区，需增设污水处理装置处理，达到当地主管部门要求后排入污水接纳点。化粪池优先选用混凝土模块式化粪池或者玻璃钢成品化粪池。详见《混凝土模块式化粪池》(08SS704)以及《玻璃钢化粪池的选用与埋设》(14SS706)。

④ 厨房餐饮含油废水应经过室外隔油池处理后，再排入室外污水系统。

11.3.3 雨水排水系统。

① 屋面雨水设计重现期取2年。暴雨强度公式按安置地具体选用。

② 室外场地雨水设计重现期取1年，地面集流时间为10 min。

③ 室外场地雨水由排水沟、雨水口收集，汇合和排入市政雨水管网。

11.3.4 消防给水系统。

本安置点同一时间内的火灾次数为1次，一次消防用水量为36 m³。本图集按以下三类情况设计消防给水系统：

① 有市政供水，且市政供水压力大于0.10 MPa。从市政道路市政供水管上引入DN200管道，沿着安置点主要道路形成给水以及室外消火栓环管，并在室外给水及室外消火栓环管上设置室外消火栓，同时在安置点中央位置设置室外消防水箱，消防水箱保护半径不大于150 m、容积为36 m³详过渡安置点室外给水、消防平面图（一）。

② 安置地区无市政给水，安置地点为非寒冷地区。

在安置点中央位置设置室外消防水箱，消防水箱保护半径不大于150 m，容积为36 m³，消防水箱接出室外消火栓设置手抬机动泵吸水管快速接口，详过渡安置点室外给水、消防平面图（二）。消防水池接出室外消火栓应有明显的“消防用非饮用水”标识。

③ 安置地区无市政给水，安置地点为寒冷地区。

在安置点中央位置设置室外消防水池，消防水池保护半径不大于150 m，容积为36 m³，消防水池设消防取水口，供消防车及手抬机动泵取水，详过渡安置点室外给水、消防平面图（三）。

11.4 管材。

11.4.1 给水系统。

① 室外埋地生活及消防给水管道采用钢丝网骨架PE80给水管，电熔连接，最大工作压力为1.0 MPa。

② 室内生活给水管道可采用以下管材，根据当地供应以及运输情况选用：

钢塑复合管：PSP钢塑复合管，当管径DN≤40 mm时，采用卡压连接，当管径DN>40 mm，采用扩口式接口管件连接。

塑料类管材：可选用氯化聚氯乙烯给水管（PVC-C）、硬聚氯乙烯给水管（PVC-U）等给水管材，粘接，以及无规共聚聚丙烯管给水管（PPR），热熔连接。

总说明				图集号	川2018J137-TJ				
审核	李峰	李峰	校对	余龙	设计	李浩	李洪	页	7

11.4.2 污水、废水排水系统。

① 室外埋地污水、废水排水管道采用UPVC双壁波纹管，承插连接，管材的环刚度 $\geq 8.0 \text{ kN/m}^2$ 。

② 室内排水管采用实壁硬聚氯乙烯(PVU-U)塑料排水管，粘接连接。

11.4.3 雨水排水系统。

雨水排水管采用实壁硬聚氯乙烯(PVU-U)塑料排水管，粘接连接。

11.5 阀门及附件。

11.5.1 给水及热水系统。

① 管径 $\leq 50 \text{ mm}$ 者采用全铜质截止阀，管径 $> 50 \text{ mm}$ 者采用不锈钢闸阀，阀门工作压力为 1.0 MPa 。设于热水管段上的阀门工作温度 $\geq 70^\circ\text{C}$ 。

② 水箱、水池进水阀采用100X型水力遥控浮球阀；生活水泵出水管上的止回阀采用300X-1.6型缓闭式止回阀；排气阀采用ARVX-1.0型自动排气阀(DN20)。

③ 遥控浮球阀、减压阀、水表等应在阀前设置过滤器(自带过滤器除外)；过滤器采用Y型过滤器。

④ 当生活给水系统中阀门的阀体材料不是铜或不锈钢时，可以采用球墨铸铁或铸钢阀体的阀门，但其阀体内表面和阀瓣应有符合饮用水卫生标准的可靠防腐涂层，保障生活用水水质。

⑤ DN $\leq 50 \text{ mm}$ 时采用旋翼式水表，DN $> 50 \text{ mm}$ 时采用螺翼式水表，公称压力均为 1.0 MPa 。

⑥ 倒流防止器采用HDF41X-10型低阻力倒流防止器。

11.5.2 污、废水、雨水排水系统。

① 卫生间的地漏采用直通式地漏，下设存水弯(水封高度不小于 50 mm)，不得采用钟罩(扣碗)式地漏；厨房、淋浴间地漏采用网筐式地漏，下设存水弯。

② 地面清扫口采用PVC制品，按国标04S301第13页安装，其表面与地面平。

③ 屋面雨水系统的雨水斗采用外落水式雨水斗，详建筑专业图纸。

11.5.3 消防给水系统。

① 消火栓系统中的阀门采用对夹式蝶阀或卡箍连接式蝶阀，消火栓管道上阀门的公称压力为 1.00 MPa 。

11.6 消防设备和器材。

11.6.1 消火栓箱采用薄型室内消火栓箱，作为室外消火栓配套服务的消防器材箱，参照国家标准图集《室内消火栓安装》(15S202)中的“薄型单栓室内消火栓箱”，箱体尺寸 $800 \text{ mm} \times 650 \text{ mm} \times 160 \text{ mm}$ ，内设DN65及 25 m 长水龙带一条、 30 m 及内径 19 mm 的消防软管卷盘一套；不设消火栓。

11.6.2 灭火器箱内的灭火器配置。

① 灭火器均采用磷酸铵盐干粉灭火器，在每一处消火栓箱内均配置2具手提式灭火器，局部部位增设手提式灭火器；确保其最大保护距离满足规范要求。

② 过渡安置房配置手提式 1 kg ABC类干粉灭火器，最大保护距离为 25 m 。中学、小学、幼儿园、托儿所、医院(医疗站)等公共服务设施配置手提式 2 kg ABC类干粉灭火器。最大保护距离不大于 20 m 。

③ 非寒冷地区室外消火栓采用地上式消火栓，严寒地区采用地下式室外消火栓，压力级别采用 1.0 MPa 。按国标图集13S201执行。

④ 地下式室外消火栓必须有明显的标志。

11.7 卫生设备。

11.7.1 卫生间的卫生洁具采用陶瓷制品，选用的卫生洁具及配件应符合《节水型生活用水器具》(CJ/T 164—2014)标准的要求。在土建施工时，应根据所选卫生洁具要求的留洞尺寸配合留洞，避免事后敲打。

11.7.2 卫生洁具的品牌及款式由建设方确定，但应符合使用功能和系统设置要求。

11.7.3 蹲便器大便器采用节水型水箱冲洗式蹲便器，小便槽采用高位冲洗水箱冲洗。医疗点洗手盆采用感应式。

11.7.4 卫生设备的安装应按照国标09S304执行。各用水点距建筑完成面高度如下：洗脸盆角阀 0.45 m ；洗涤盆角阀 0.45 m ；淋浴器混合龙头 1.15 m ；蹲便器低水箱角阀 0.25 m ；污水盆龙头 0.80 m 。

11.8 其他设备和器材。

11.8.1 生活水泵均应设置隔振基础。

11.8.2 各系统中的压力表采用Y-150型压力表，其量程应为系统最高压力的2倍。

11.8.3 生活水箱、消防水箱的溢流管、通气管口，均应装设不锈钢防虫网，其人孔盖板应加锁。给水水源保障困难，需送水车补水地区，生活水箱顶部留DN100管道接口，方便送水车应急补水。

11.8.4 本专业所选的其他机电设备和器材，其型号和性能参数见各机房大样图。

总说明

图集号 川2018J137-TJ

审核李峰 李峰 校对余龙 设计李浩 李洪 页 8