


图 纸 目 录

共 页 第 页

<div><div>广西中融现代工程设计咨询有限公司 Guangxi Zhongrong modern engineering design Consulting Co., Ltd</div><div>工程设计证书: A245019305, 建筑行业(建筑工程)乙级, 市政行业(道路工程)专业乙级, 给排水专业乙级, 风景园林工程乙级, 工程造价咨询证书: 乙002045000405</div></div>			建设单位		灵川县兰田瑶族乡人民政府			二维码		设计	黄翠琴
			项目名称		灵川县兰田瑶族乡垃圾 中转站建设项目					校对	周明山
			专 业	电气	设计号			日期	2025. 03	审核	范益民
序号	图 号	图 纸 名 称				图幅	采用标准图集号及备注				
1	SS-01	给排水设计说明				A3+1/2					
2	SS-02	材料表及图例 沟槽示意图				A3+1/2					
3	SS-03	一层给排水平面图				A3+1/2					

给排水设计说明

(一)、设计依据:

- 1、建筑单位提供的本工程有关资料和设计任务书;
- 2、建筑和有关工种提供的作业图和有关资料;
- 3、国家现行所执行的主要法规和采用的主要标准:
- a、《建筑给水排水设计标准》

GB 50015-2019
- b、《建筑设计防火规范》

GB 50016-2014(2018年版)
- c、《建筑给水排水制图标准》

GB/T 50106-2010
- d、《消防给水及消火栓系统技术规范》

GB50974-2014
- e、《建筑灭火器配置设计规范》

GB50140-2005
- f、《建筑机电工程抗震设计规范》

GB50981-2014

(二)、工程概况:

本工程为灵川县兰田瑶族乡垃圾中转站建设项目，地上一层,建筑高度7.2米,建筑面积231.35平方米,耐火等级：二级

(三)、设计范围:

本设计范围包括该单体建筑的给水排水及灭火器配置。给排水总平面设计不在本次设计范围内。

(四)、系统设计:

本工程设有生活给水系统、排水系统及灭火器配置等。

1、生活给水系统

- 1)、本工程给水引自山泉水，山泉水位置距离本项目约150米。
用水定额按30L/人·班，用水人数按5人·班，用水量0.15m³/d。
- 2)、给水管材与接口：水表后给水管采用PP-R管，热熔连接；水表前给水管采用PE管，热熔连接。管道压力级别1.0MPa。
- 3)、给水管道上的各种阀门，应装设在便于检修及操作的位置和朝向；所有明敷外露的给水管道均应做好防晒措施，如设置防晒铝箔等。
- 4)、在有可能经常检修的给水附件(阀门，管道倒流防止器，单向阀及水表等)前或后应装活接头以利于检修，设计图中未标明具体位置。
- 5)、卫生器具给水配件均应采用节水型产品，采用用水效率等级不低于2级的卫生器具；卫生器具的安装详09S304图集。
- 6)、管道的固定：塑料管及复合管的支架架设置详国标03S402。
- 7)、室外埋地管一般直接敷设在未经扰动的原状土层上，若土质较差或地基为岩石，则设150厚砂垫层，并铺平、夯实；
若地基土质松软,应做复合地基基础。
- 8)、敷设塑料管道的沟底应平整,不得有突出的坚硬物体。土壤的颗粒直径不宜大于12mm，并敷100mm的砂垫层，
埋地管道回填时，管周回填土不得夹杂坚硬物直接与塑料管壁接触。应先用砂土或颗粒直径不大于12mm的土壤
回填至管顶上侧300mm处，经夯实后方可回填原土。严禁在回填土之前或未经夯实的土层中敷设。
- 9)、给水管道的试验压力PPR管为1.0MPa，其余为0.6MPa，试压、清洗、消毒及管卡设置应按有关验收规范执行；
给水管道冲洗、消毒后，经有关部门检验，符合《生活饮用水标准》的要求后方可投入使用。

2、排水系统

- 1)、室内污水排水采用无通气直排的方式，污水排水量0.15m³/d，污水经过室外化粪池初步处理后排出至市政污水系统，
再经污水处理厂处理后排放。屋面雨水排地面散水，雨水采用无组织自然落水形式。
- 2)、排水管采用排水PVC-U塑料管，柔性承插连接，室外排水管采用HDPE双壁波纹管，密封橡胶圈连接；硬塑管的
安装及伸缩节、防漏环的设置参考19S406图集的做法：所有排水三、四通均尽量采用45度或90度斜三通；
各排水立管底部与排出管相接处采用两个45度弯头的组合。
- 3)、所有卫生器具须自带或配有存水弯,存水弯水封深度不得小于50mm,大便器冲洗阀均配带防污器,室外检查井需设置防坠落装置。
- 4)、排水地漏顶面应低于地面5~10mm；地漏的存水弯水封深度须大于50mm,地面应以0.01坡度坡向地漏;严禁采用钟罩（扣碗）式地漏。
- 5)、排水横管未注明坡度均为0.026，胶粘剂粘接,其他坡度排水管橡胶圈连接。
- 6)、排水立管上检查口应设于距地面1.0米处；上人屋面通气帽应高出建筑完成屋面2.0m。空调排水管底部采用间接排水。
- 7)、排水埋地塑料管道的管沟应底面平整，无突出坚硬物。一般做100~150mm的砂垫层，坡度与管道坡度相同，管道不得采用刚性管基础，
严禁采用刚性桩直接支撑管道，回填时须用细土或砂子等填至管顶以上至少100mm处，对地基松软或不均匀沉降地段，管道基础应采取加固
措施，管道埋设具体参照《埋地塑料排水管道工程技术规程》—CJJ143-2010相关要求执行。

8)、排水埋地管在施工前应实测排出入接点的高是否适合接入，若不适合请甲方及施工单位通知设计人员处理。

9)、工程小区内采用混凝土检查井，本工程均采用ø1000检查井。位于车行道的检查井，应采用具有足够承载力和稳定性良好的井盖与井座；
小区外采用钢筋混凝土检查井。检查井盖：选用D400级。本工程所有检查井完成面应与相应的道路完成面或铺装地面保持相平。

10)、HDPE双壁波纹管采用橡胶圈接口，砂石垫层基础，垫层做法详见06MS201-2P54页。管道基础做法详见06MS201-1P10
页。HDPE波纹管基础面至管顶以上500mm均采用中粗砂回填夯实，其余管沟可采用素土回填。

11)、雨、污水检查井做法结合参考图集 06MS201-3。

3、消火栓给水系统:

1)、本工程室外消防用水量为15L/s。需在1具市政消火栓保护范围内。室外市政消火栓距建筑外墙需大于5米，距离道路路牙石需大于0.5米小于2米，
室外消火栓布置位置以给排水总平面图设计为准，本单体图不作设计。

3、建筑灭火器配置:

- 1)、垃圾站灭火器设置按照中危险级A类。灭火器型号MF/ABC3,灭火器级别2A,充装量3kg，保护半径20m。
- 2)、灭火器顶部离地面高度不应大于1.50m；底部离地面高度不宜小于0.08m。灭火器箱不得上锁。配置位置详见各层平面。

4、管道抗震设计:

- 1)、配水管宜在中点设置一个抗震支吊架，但管径小于DN50可以不设。
- 2)、配水干管及配水管，配水管的长度超过15米，每15米长度内应至少设置1个抗震支吊架，但当管径不大于DN40可不设。
- 3)、管径大于DN50的管道拐弯，三通及四通位置处应设1个抗震支吊架。
- 4)、抗震支吊架的强度，应满足管道，配件及管内水的重量再加50%的水平方向推力时不损坏或不产生永久变形，当管道穿梁时，管道再用紧固件
定于混凝土结构上，宜可做1个抗震支吊架处理。
- 5)、架空管道每段管道设置的抗震支吊架不应少于1个，当管道改变方向时，应增设抗震支吊架，立管应在其始端和终端设抗震支吊架或采用管卡固定。
- 6)、管道穿过内墙或楼板时，应设置套管；套管与管道间的缝隙，应采用柔性防火材料封堵；

(五)、管道施工:

- 1、开挖沟槽时，应严格控制基底高程，不得扰动基面。开挖中，保留设计标高以上0.2~0.3m的原状土，待敷管前用人工开挖至设计
标高。如果局部超挖或者发生扰动，应换填10~15mm天然级配砂石料或5~40mm的碎石，整平夯实。
- 2、沟槽开挖时应做好降水措施，防止槽底受水浸泡。
- 3、车行道下，当管道覆土厚度<0.7米时,采用360°混凝土封包,包封做法详“360°混凝土满包加固管道基础断面图。
- 4、下管前，必须按管材管件产品标准逐节进行外观检验，不合格者严禁下管敷设。下管方式应根据管径大小、沟槽形式和施工机具装备
情况，确定用人工或机械将管材放入沟槽。下管时须采用可靠的吊具，平稳下沟，不得与沟壁、槽底激烈碰撞，吊装时应设置两个吊
点，严禁穿心吊装。
- 5、实施时，检查井位置可根据现场地理实际情况适当调整，如调整位置相差较大的应及时与设计人员协调。
- 6、施工前，请核实市政接入井是否满足接入条件，满足方可施工。

(六)、其他

- 1、尺寸单位：管长，标高以米计，其余均以毫米计。
- 2、给排水塑料管外径de与公称直径DN对照关系表：

塑料管外径mm(de)	20	25	32	40	50	63	75	90	110	160
公称直径mm(DN)	15	20	25	32	40	50	65	80	100	150

- 3、图中管线标高:给水管标高为管中心标高,排水管标高为管内底标高。
- 4、各给排水管穿越楼板,墙体,基础等,均要按其相应位置做好预埋管,预埋套管或预留孔洞工作,施工时请
务必与土建人员作好密切配合，防水套管做法详国标02S404。
- 5、所有明沟出水口、室外检查井、化粪池位置以给排水总平面图为准。
- 6、本说明未详尽处，按现行有关设计规范及《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》执行。
- 7、本设计图纸未经施工图审查不得使用。

备 注:



广西中融现代工程设计咨询有限公司

Guangxi Zhongrong modern engineering design Consulting Co., Ltd

工程设计证书: A245019305

建筑行业(建筑工程)乙级

市政行业(道路工程)专业乙级

给排水专业乙级

风景园林工程乙级

工程造价咨询证书:乙002045000405

项目负责 PROJECT PRINCIPAL	蒋官杰	
专业负责 PROJECT CAPTAIN	林淑丹	
审 定 AUTHORIZED BY	周年明	
审 核 EXAMINED BY	林淑丹	
校 对 CHECKED BY	周年明	
设 计 DESIGNED BY	邹 磊	

建设单位 (CONSTRUCTION UNIT)

灵川县兰田瑶族乡人民政府

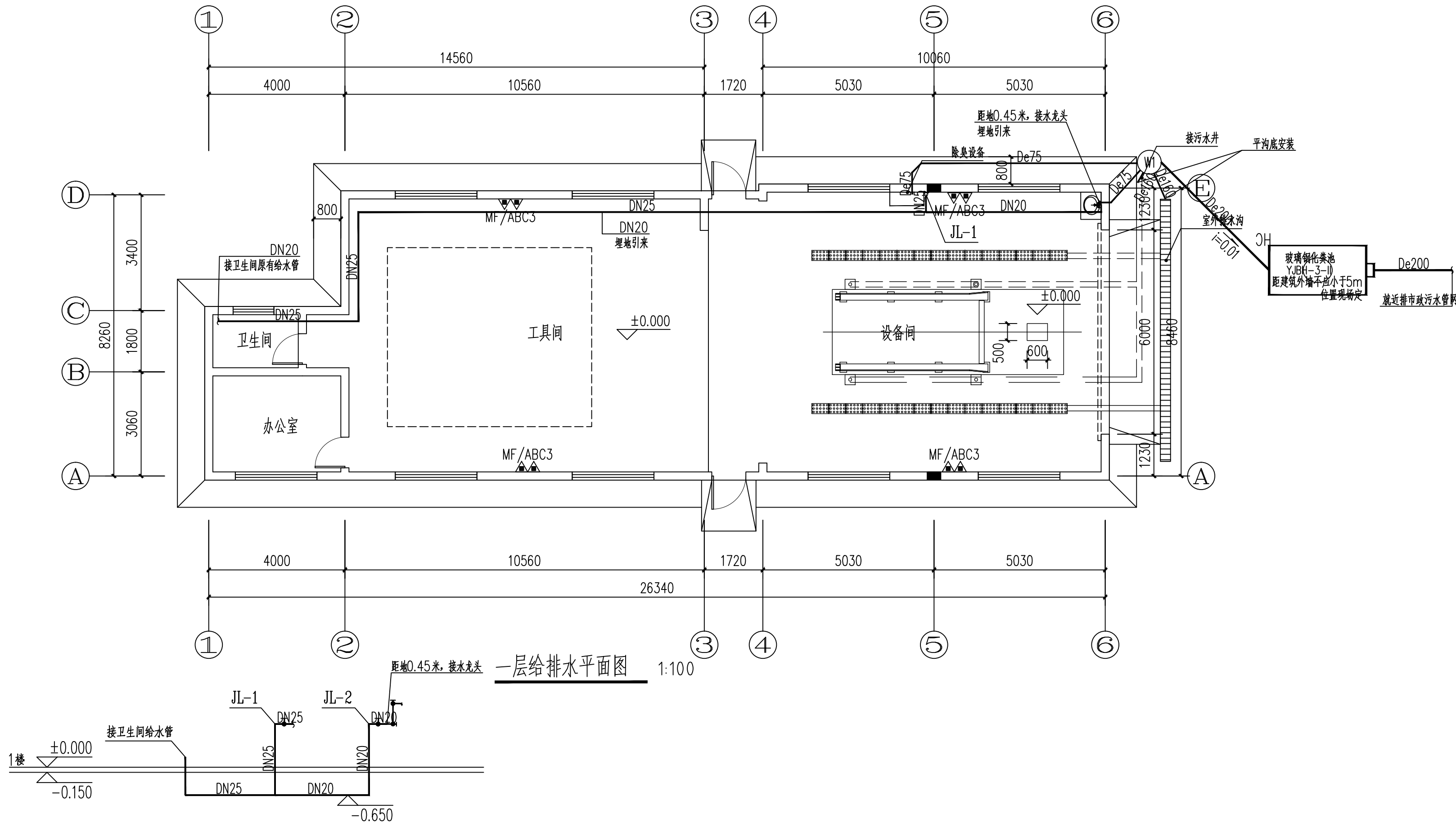
工程名称 (PROJECT NAME)

灵川县兰田瑶族乡垃圾
中转站建设项目

图 名 (DRAWING TITLE)

给排水设计说明

工程编号 PROJECT No.		
日 期 DATE	2025. 03	
版 次 EDITION NUMBER	A版	
阶 段 STAGES	施工图	二维码
图 别 TYPE	水 施	
图 号 DRAWING NUMBER	SS-01	



给水系统原理图

一层给排水平面图

1:100

备 注:



广西中融现代工程设计咨询有限公司

Guangxi Zhongrong modern engineering design Consulting Co., Ltd

工程设计证书: A245019305

建筑行业(建筑工程)乙级

市政行业(道路工程)专业乙级

给水排水专业乙级

风景园林工程乙级

工程造价咨询证书: Z002045000405

项目负责
PROJECT PRINCIPAL

蒋官杰

蒋官杰

专业负责
PROJECT CAPTAIN

林淑丹

林淑丹

审 定
AUTHORIZED BY

周年明

周年明

审 核
EXAMINED BY

林淑丹

林淑丹

校 对
CHECKED BY

周年明

周年明

设 计
DESIGNED BY

邹 磊

邹 磊

建设单位 (CONSTRUCTION UNIT)

灵川县兰田瑶族乡人民政府

工程名称 (PROJECT NAME)

灵川县兰田瑶族乡垃圾
中转站建设项目

图 名 (DRAWING TITLE)

一层给排水平面图

工程编号
PROJECT No.

日 期
DATE

2025. 03

版 次
EDITION NUMBER

A版

阶 段
STAGES

施工图

二维码

图 别
TYPE

水 施

图 号
DRAWING NUMBER

SS-03