

重庆市工程建设标准

智能信包箱建设标准

Construction standard of Intelligent mail & parcel locker

DBJ50/T-085-2021

主编单位:重庆市住房和城乡建设技术发展中心

重庆市邮政管理局

批准部门:重庆市住房和城乡建设委员会

施行日期:2021年10月1日

2021 重 庆

重庆工程建设

重庆市住房和城乡建设委员会文件

渝建标〔2021〕16号

重庆市住房和城乡建设委员会 关于发布《智能信包箱建设标准》的通知

各区县(自治县)住房城乡建委,两江新区、经开区、高新区、万盛经开区、双桥经开区建设局,有关单位:

现批准《智能信包箱建设标准》为我市工程建设地方标准,编号为 DBJ50/T-085-2021,自 2021 年 10 月 1 日起施行,原《住宅信报箱建设规范》DBJ50-085-2008 同时废止。

本标准由重庆市住房和城乡建设委员会负责管理,重庆市邮政管理局和重庆市住房和城乡建设技术发展中心负责具体技术内容解释。

重庆市住房和城乡建设委员会

2021 年 7 月 19 日

重庆工程建设

前 言

根据重庆市住房和城乡建设委员会《关于下达 2019 年度重庆市工程建设标准制订(修订)项目计划(第一批)的通知》(渝建标〔2019〕11 号)文件要求,标准编制组经广泛调查研究,认真总结工程实践经验,参考有关国家标准,并在广泛充分征求意见的基础上,对《住宅信报箱建设规范》DBJ50-085-2008 进行了修订。

本标准的主要技术内容是:1. 总则;2. 术语;3. 基本规定;4. 智能信包箱性能要求;5. 智能信包箱的布局与设计;6. 施工;7. 验收;8. 运维。

本标准修订的主要内容如下:

1. 名称修改为《智能信包箱建设标准》;
2. 标准由强制性标准调整为推荐性标准;
3. 增加了智能信包箱性能相关要求;
4. 细化了智能信包箱的设计布局要求;
5. 完善了安装调试及验收章节;
6. 增加了运维章节。

本标准由重庆市住房和城乡建设委员会负责管理,重庆市住房和城乡建设技术发展中心与重庆市邮政管理局负责具体技术内容的解释。在本标准执行过程中,请各单位注意收集资料,总结经验,并将有关意见和建议反馈给重庆市住房和城乡建设技术发展中心(重庆市渝北区余松西路 155 号两江春城春玺苑 4 栋,邮编:401120., 电话:023-63601374, 023-63861277, 邮箱:cqgcbz@163.com, 网址:<http://gcbz.jsfzxx.com>)。

本标准主编单位、参编单位、主要起草人和主要审查人：

主 编 单 位：重庆市住房和城乡建设技术发展中心

重庆市邮政管理局

参 编 单 位：重庆同乘工程咨询设计有限责任公司

重庆邮电大学

重庆建工住宅建设有限公司

金科地产集团股份有限公司

龙湖物业服务集团有限公司

重庆中航建设(集团)有限公司

重庆建工市政交通工程有限责任公司

重庆对外建设(集团)有限公司

主要起草人：赵 辉 周向东 杨 夏 谢 天 马 勇

邓 坚 刘 刚 尹有惠 杨修明 李 锐

龚雄杰 张 意 胡鄱阳 张山鹰 乔乐刚

向成国 李 安 杨德建 尚玉东 艾 云

张林钊 周 畅 陈红霞 江 河 刘 林

费 旭 苏 涛 江明天 邵盈莹 周建华

赖 峰 金久鑫 杨云逸 周范明 杨 奕

付 静 程 建 何萧琳

主要审查人：周爱农 龚文璞 许 磊 胡 峰 刘宏斌

贺 磊 叶 昉

目 次

1	总则	1
2	术语	2
3	基本规定	3
4	智能信包箱性能要求	4
4.1	一般规定	4
4.2	功能、组成及规格	4
4.3	箱体质量	10
4.4	安全	11
5	智能信包箱的布局与设计	13
5.1	一般规定	13
5.2	智能信包箱布局	14
5.3	配套设施	14
6	安装调试	16
7	验收	18
7.1	一般规定	18
7.2	控制项目	19
8	运维	21
	附录 A 智能信包箱示意图	22
	附录 B 验收记录表	23
	本标准用词说明	25
	引用标准名录	26
	条文说明	27

重庆工程建设

Contents

1	General provisions	1
2	Terms	2
3	Basic requirement	3
4	Performance requirements of Intelligent mail & parcel locker	4
4.1	General requirement	4
4.2	Composition and specification	4
4.3	Box quality	10
4.4	security	11
5	Layout and design of Intelligent mail & parcel locker	13
5.1	General requirement	13
5.2	Layout of Intelligent mail & parcel locker	14
5.3	Supporting facilities	14
6	Installation and debugging	16
7	Acceptance	18
7.1	General requirement	18
7.2	items	19
8	Operation and maintenance	21
Appendix A	Outline and dimension diagram of Intelligent mail & parcel locker	22
Appendix B	Acceptance record form	23
	Explanation of Wording in this standard	25
	List of quoted standards	26
	Explanation of provision	27

重庆工程建设

1 总 则

1.0.1 为落实居民的通信权利,保护通信自由和秘密,满足邮件、快件的投递需求,规范重庆市智能信包箱建设,制定本标准。

1.0.2 本标准适用于重庆市新建住宅小区、办公楼宇、院校及其他公共建设项目建设智能信包箱的性能要求、设计、施工、验收及运维。改建和扩建建设工程的智能信包箱建设可参照执行。

1.0.3 智能信包箱的性能要求、设计、施工、验收及运维除应符合本标准外,尚应符合国家和重庆市现行有关标准的规定和要求。

2 术 语

2.0.1 智能信包箱 Intelligent mail & parcel locker

应用信息技术控制与管理,通过密码、电子验证、生物识别和其他身份识别方式进行操作,供用户接收邮件和快件的智能服务终端。

2.0.2 智能信包箱格口 pigeonholes

智能信包箱内放置邮件和快件的独立空间。

2.0.3 信包箱格口门 pigeonholes door

开启后能打开信包箱格口,具有独立可开闭锁的门。

2.0.4 退信格口 return box

用户能将错误投递或者不愿接受的信件放入格口门有投递口的开口式退信格口。

2.0.5 邮件 mail

通过邮政企业寄递的信件、包裹、汇款通知、报刊和其他印刷品等的统称。

2.0.6 快件 express item

由快递服务组织依法递送的信件、包裹、印刷品等的统称。

2.0.7 单元智能信包箱 the unit of intelligent private mail and package boxes

由若干个格口构成的一体化智能信包箱,是组成智能信包箱群的基本单元。

2.0.8 智能信包箱群 group of private mail and package boxes

由两个及两个以上的单元智能信包箱组合而成的智能信包箱组合体。

3 基本规定

- 3.0.1 智能信包箱建设应与建筑工程统一规划、同步设计、同步施工、同步验收,并与建筑工程同时投入使用。
- 3.0.2 智能信包箱的建设必须坚持方便使用和保证安全的原则。
- 3.0.3 智能信包箱的格口总数应能满足用户邮件、快件投递的需要。
- 3.0.4 智能信包箱宜为长期邮政普遍服务用户分配固定格口功能。
- 3.0.5 智能信包箱箱体使用寿命不应小于 10 年,其余部分使用寿命不应小于 5 年。
- 3.0.6 智能信包箱应根据使用情况及使用需求,及时增减。

4 智能信包箱性能要求

4.1 一般规定

4.1.1 智能信包箱按组合方式分为单元智能信包箱和智能信包箱群。

4.1.2 智能信包箱应为封闭式,退信格口除外。

4.1.3 智能信包箱格口应具备唯一标识代码。格口代码由两部分组成,采用4位阿拉伯数字表示,其结构见图4.1.3。第1、2位表示格口所在箱体的列号,编号从左向右依次为01、02到99;第3、4位表示同一列格口的序号,从上至下依次为01、02到99。

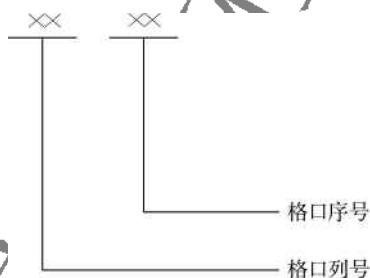


图4.1.3 格口代码结构

4.2 功能、组成及规格

4.2.1 智能信包箱应具备以下基本功能:

1 使用功能应符合下列要求:

1) 身份设置与识别:智能信包箱应能够设置运维管理员、投递员(包含邮政投递员和快递员,下同)和用户等不同角色,每种角色通过身份验证获取相应管理或

使用权限。识别方式说明见表 4.2.1。

表 4.2.1 身份识别方式说明

身份识别方式	说明
密码验证	通过密码,进行身份识别,获取相应权限
电子验证	通过二维码扫码、手机 APP、IC 芯片卡等方式,进行身份识别,获取相应权限
生物识别	通过指纹、面部、虹膜、声纹等方式,进行身份识别,获取相应权限
其他方式	通过其他方式,进行身份识别,获取相应权限

- 2) 格口分配:智能信包箱应具备格口动态分配功能,可依据邮件、快件的规格尺寸选择适当格口进行存取操作。
- 3) 格口预留:智能信包箱应具备格口预留功能,优先保障信函、报刊等邮政普遍服务投递需要。根据邮政普遍服务投递信息,在相应投递时段应调节预留格口数量。
- 4) 条码扫描:智能信包箱应支持一维条码、二维条码扫描功能,实现邮件、快件存取等操作。智能信包箱条码扫描首读率应大于 90%,识读率应达到 100%。
- 5) 视频监控:两组或两组以上箱体组成的智能信包箱应配备视频监控设备,其他智能信包箱应通过配备视频监控设备或利用现有环境视频监控设备,对投取件全过程及设备使用环境进行实时监控和录像。
- 6) 报障:运维管理员、投递员、用户通过身份识别后,可将故障格口信息上报管理平台,或智能信包箱自动将故障格口信息上报管理平台,故障格口自动被禁用。故障解除后应及时反馈管理平台,恢复使用。
- 7) 投递邮件、快件:智能信包箱应具备投递员通过身份识别,将邮件、快件投放到格口内的功能。平信、平

刷、报刊等邮件,应通过选择用户门牌号进行投递。

- 8) 用户取件:智能信包箱应具备用户通过身份识别,将邮件、快件从格口内取出的功能。网络中断时,用户取件不应受到影响。
 - 9) 取回逾期件:智能信包箱应具备投递员通过身份识别,将逾期件从格口内取回,并向用户发送取回通知的功能。
 - 10) 取回退件:智能信包箱应具备平信、平刷、明信片类邮件退回功能,不支持快件退回功能。邮政投递员通过身份识别后,可将用户要求的退件从退件格口内取出。
 - 11) 取件通知:投递员妥投邮件、快件后,智能信包箱应向用户发送取件通知。
 - 12) 关门提醒:格口门未成功锁闭时,智能信包箱应提醒操作人员关闭格口门。
- 2 管理功能应符合下列要求
- 1) 设备管理:管理平台应根据智能信包箱的实际设置情况,对智能信包箱的箱体编号、位置、格口数等参数进行配置;智能信包箱应支持自动或手动升级。
 - 2) 操作管理:在保证安全的情况下,智能信包箱应支持消息通知、远程开箱、远程封箱和机械应急开箱;通过管理平台应能查看智能信包箱的工作状态,工作状态包括正常、脱机、系统故障等。
 - 3) 数据管理:管理平台应能对投递、领取邮件、快件的过程所产生的数据进行存储,并对投放邮件、快件的种类、数量以及智能信包箱的使用等情况进行统计。数据保存期限应不小于 12 个月。
 - 4) 接口管理:管理平台与内部控制系统、邮政管理部门信息系统、邮政业务系统、快递业务系统及其他系统

采用 TCP/IP 协议进行通信,传输协议采用 HTTP、HTTPS、MQTT、CoAP 协议,报文采用 JSON 格式,涉及用户名、密码等敏感信息应加密传输,接口信息应符合国家相关标准要求;智能信包箱管理平台应将智能信包箱基本信息、投递员信息、投件信息、取件信息等内容接入相应的管理信息系统,数据交换应符合《智能信包箱和智能快件箱监管数据接入规范》YZ/T 0173- 2020 的规定。

4.2.2 有条件的场所,智能信包箱可提供以下相关扩展功能:

1 智能信包箱宜支持货到付款等支付功能,以及扫码等在线支付方式。支付功能应符合金融行业移动支付相关标准和管理规定。

2 在满足冷藏保温条件下,智能信包箱宜具备生鲜冷链包裹投递功能。冷藏功能应符合国家和相关行业标准和管理规定。

3 在保证安全的条件下,智能信包箱可具备同种报刊批量投递和快递包装拆卸、回收功能。

4 智能信包箱可设置邮件、快件的取件提示、取件完成提示、操作流程语音提示功能等。提示形式主要包括:格口指示灯、手机 APP、公众号提醒、短信提醒、控制屏幕显示、语音提示等。

5 当用户在指定时间内没有收取邮件和快件时,系统可自动向用户、投递员发送短信或语音提醒等,告知用户有邮件和快件。

4.2.3 智能信包箱由箱体结构、控制系统及管理平台组成,和其他第三方系统能通过互联网进行信息交互,其组成见图 4.2.3。

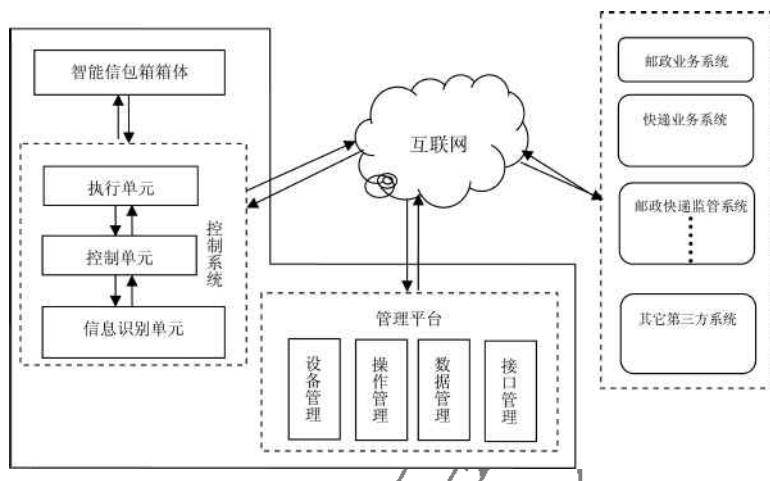


图 4.2.3 智能信包箱组成示意

4.2.4 智能信包箱箱体由顶板、底板、侧板、后板、格口门、分格隔板等组成，主要包括格口箱、整体框架。

4.2.5 智能信包箱控制系统由信息识别单元、控制单元和执行单元组成。信息识别单元主要包括身份识别、存件信息识别、取件信息识别和其他识别单元，完成身份、存取件与其他信息识别等功能；控制单元通过控制电路在本地或手持终端实现用户界面交互、硬件控制、视频监控，以及和管理平台的内部通信等功能；执行单元根据控制指令执行开关信包箱、图像和语音、预警等相应操作。

4.2.6 智能信包箱的控制电路由电源模块、主控单元、显示模块、人机交互输入模块、格口电路及其他扩展功能模块（冷藏控制模块、支付模块、凭证打印模块等）组成。

4.2.7 智能信包箱管理平台通过网络实现设备管理、操作管理、数据管理和接口管理等功能，并能与邮政业务系统、快递业务系统、邮政快递业监管系统及其它第三方系统实现信息交互。信息登记、识别、查阅等远程管理应符合国家标准和安全规定，管理平

台应具有兼容性和容错能力。所使用术语应符合相关标准,信息说明采用中文,可附有少数民族文字或英文对照说明。

4.2.8 智能信包箱数据传输应符合行业标准协议规定,支持加密帐号、密码与验证码登录,能对每次传输数据和状态进行确认,支持状态信息与信包状态数据的查询与故障信息主动报警。

4.2.9 智能信包箱最上层格口顶板与地面距离不宜大于2000mm,最上层格口底板与地面距离不宜大于1700mm。最下层格口底板与地面距离不宜小于150mm。

4.2.10 智能信包箱单元格口空间尺寸示意图见图4.2.10,格口内空间尺寸宜符合表4.2.10的要求。其格口高度可按需要调整,宜形成一定的倍数关系。智能信包箱能按需求自动分配空闲格口,且宜具有格口可拆卸式功能。

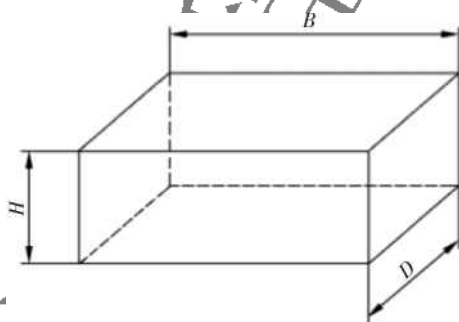


图 4.2.10 单元智能信包箱格口空间尺寸

表 4.2.10 信包箱格口内有效尺寸

规格	B(mm)	D(mm)	H(mm)
超小型格口	150~450	340~600	40~80
小型格口	300~450	400~600	80~110
中型格口	300~450	400~600	110~250
大型格口	300~450	400~600	≥250

注:超小型格口适用于信件的投递。

4.2.11 单元智能信包箱外框架厚度和门框间隙见表 4.2.11。

表 4.2.11 智能信包箱外框架厚度和门框间隙

箱体框架厚度 d(mm)	门框间隙 Δ (mm)
20~30	1.5~2.0

4.2.12 单元智能信包箱的外形及尺寸见本标准附录 A。

4.3 箱体质量

4.3.1 智能信包箱箱体框架、底座等处的材料为不锈钢,箱体、格口及配件可为同种材料或两种以上的不同材料组合而成。格口箱底座抗弯曲强度应大于 4kPa,其余部分抗弯曲强度应大于 2kPa。智能信包箱厚度要求见表 4.3.1。

表 4.3.1 信包箱厚度要求

零部件名称	厚度(mm)
框架	≥ 1.5
底座	≥ 3.0
格口底板	≥ 1.2
格口侧板	≥ 0.8
箱体顶板、底板、侧板、后板、格口门板	≥ 1.2

4.3.2 智能信包箱表面和箱格内部面应光洁、色泽均匀,宜做防锈处理,且无焊接痕迹。配送生鲜类的箱格应设置滤水和保温功能。

4.3.3 智能信包箱框架、顶板、底板、侧板、后板、隔板之间可采用焊接或其他方式连接。连接应牢固、可靠,外表平整,无焊瘤、无夹渣。

4.3.4 箱体的格口门和锁开闭应灵活,无卡碰、刮擦、滞停现象,

各轴孔及传动机构应配合良好。格口门和对应的隔板的间隙不应大于 3mm,每个格口门开启时不得影响相邻格口内邮件、快件的安全。

4.3.5 智能信包箱的电源模块、主控单元、显示模块、人机交互输入模块、格口电路及其他扩展功能模块等应安装牢固,内部布线连接应规整、牢固。

4.3.6 智能信包箱的智能控制锁应满足《锁具安全通用技术条件》GB 21556 的要求,其安全等级不应低于 B 级。

4.3.7 智能信包箱应配置显示屏,宜配置触摸屏,其尺寸宜大于 17 英寸。

4.3.8 智能信包箱的防水性、阻燃性和耐腐蚀性应满足国家标准要求,应保证在不同温度、湿度等环境条件下正常使用。

4.3.9 智能信包箱的任一格口无故障工作开箱(门)次数应不小于 3000 次,格口门在受到 300N 拉力时,不应有非正常开启或损坏现象。

4.4 安全

4.4.1 智能信包箱的视频监控除应符合《视频安防监控系统工程设计规范》GB 50395 及《民用闭路监视电视系统工程技术规范》GB 50198 等现行国家相关标准的规定外,还应符合下列要求:

1 具有视频全覆盖监控功能,能清晰辨别投递员、用户和其他操作人员的面部特征、操作过程和人员活动状况。

2 具备夜视和本地存储功能,宜具有云端存储功能,视频图像应叠加时间、日期、智能信包箱属地名称等信息,能实现 24 小时全天候记录;

3 具有自助视频回溯功能,视频或图像数据应至少保留 90 天。

4.4.2 智能信包箱应具有有效安全防护措施,保护邮件、快件用户的相关信息,避免信息泄漏,并具有保障系统数据传输的安全机制。

4.4.3 智能信包箱控制系统应具备自检和异常报警功能,出现故障情况时应在显示屏上提示并及时上报管理平台。

4.4.4 在保证安全的情况下,智能信包箱应具备机械应急开箱功能。

4.4.5 当供电不正常、断电时,系统的密钥信息及记录信息应正常保存。

4.4.6 当网络中断时,智能信包箱应能在离线状态下安全正常工作,实现信息储存等功能;网络恢复后,控制系统应自动与管理平台实现数据同步。

4.4.7 智能信包箱中某一格口出现异常,不应影响其它格口的使用。

5 智能信包箱的布局与设计

5.1 一般规定

5.1.1 住宅小区、办公楼宇、院校及其他公共建筑应设置智能信包箱,可根据项目需求,选择设置智能信包箱的扩展功能。

5.1.2 智能信包箱格口配置数量应符合下列规定:

1 住宅小区的智能信包箱格口数应按不小于小区住户户数配置,一次性配置比例不应小于住户户数的 40%。

2 办公楼宇的智能信包箱格口数不宜小于 1 格/200m²。

3 院校的智能信包箱格口数宜按教师和住校学生总规模的 5%~15%配置;对于设有快递服务站的院校,智能信包箱的格口数可根据邮件、快件投递量适当减少。

4 公共场所的智能信包箱格口数可参考以上规定配置,或根据实际使用需求及场所的空间进行配置。

5.1.3 智能信包箱总格口数为小箱格口数、中箱格口数和大箱格口数之和,其中:大箱格口数不宜小于总格口数的 20%,中箱格口数不宜小于总格口数的 40%。

5.1.4 智能信包箱的设置位置应满足以下要求:

1 智能信包箱的设置点应能为邮件、快件投取双方提供迅速、准确、安全、方便的服务。

2 智能信包箱场地宽敞明亮,通风条件良好,取电照明方便,具有网络信号。

3 智能信包箱场地应避免设在容易积水、潮湿的地方。

4 智能信包箱的设置应与环境相协调,不应影响住宅小区、办公楼宇、院校及其他公共建筑布局和风格。

5 智能信包箱的设置不得妨碍车辆和人员的正常通行,不得遮挡消防设施,不应阻碍安全疏散通道。

6 应预留智能信包箱及其配套设备的更换、拆卸、保养、维修空间。

5.2 智能信包箱布局

5.2.1 住宅小区、办公楼宇、院校及其他公共建筑应设置智能信包箱安装场地。

5.2.2 智能信包箱的服务半径不宜大于 150m。

5.2.3 室内智能信包箱间应设置在主要出入口区域,办公楼宇、院校及其他公共建筑宜结合物业管理统一布置。

5.2.4 室外智能信包箱间、亭可采用开敞或封闭式,建筑形式应与周边环境相协调。高不应低于 2.5m,主要出入口宽度不应小于 1.5m。

5.2.5 智能信包箱间、亭的使用面积不应小于 10 平方米/100 格。

5.2.6 智能信包箱的设置方式一般可分为附墙式和自立式两种。智能信包箱的布局方式可采用一字型、L 型、U 型、多排型四种。空间要求:智能信包箱前端不应小于 1200mm 的投取空间;采用 U 型,相对箱体之间净宽不应小于 1500mm;多排型布置时,采用单侧附墙式,箱体前端净宽不应小于 1200mm;采用背靠紧密式,箱体与墙体间净宽不应小于 1200mm;采用相对附墙式,箱体间距净宽不应小于 1500mm。

5.3 配套设施

5.3.1 住宅小区、办公楼宇、院校及其他公共建筑宜设置智能信包箱方位的指引标志,通往智能信包箱间、亭的主要出入口应设置无障碍坡道。

5.3.2 智能信包箱场地地面应进行硬化处理,应能满足智能信包箱的固定和投递需要,无法进行地面固定的智能信包箱体,可固定在墙体上,墙体宜为混凝土或具有相应承重能力的砌体结构。

5.3.3 智能信包箱设置在室外时,室外应设置遮雨棚。地面和遮雨棚的排水坡度不应小于 3%,投取面出挑宽度不应小于遮雨棚前沿至智能信包箱底边垂直距离的 0.6 倍且不应小于 600mm,其他方向出挑净宽度不应小于 250mm。

5.3.4 智能信包箱安装位置应预留电源,且电源需采取安全接地及漏电保护等安全措施。

5.3.5 智能信包箱宜利用公共部位的照明,当无公共部位照明时,应设置单独的照明,最下层格口照度不宜小于 50lx。

5.3.6 智能信包箱安装位置应预留网络接口,便于接入物业管理局域网络或公共信息网络。

5.3.7 智能信包箱设置在室外时,应设置防雷接地设施;智能信包箱设置在室内时,应可靠接地。

6 安装调试

6.0.1 安装作业人员应经培训合格后方可上岗,特种作业人员应持证上岗。

6.0.2 智能信包箱安装前应对已完工序进行交接,应组织预埋件、预埋管线及基座尺寸和平整度等相关设施验收。智能信包箱的安装宜在建筑装饰装修完成后进行。

6.0.3 施工现场所用材料、构(配)件和设备等进场时应检查产品质量合格证书、性能检验报告、使用说明书等,并按国家有关标准进行复验,验收合格后方可使用。

6.0.4 施工现场所用材料、构(配)件和设备等应妥善保管,搬运过程应采取成品保护措施。

6.0.5 智能信包箱基座施工和安装前,应进行测量放线,设置定位标识。

6.0.6 基座施工应符合现行国家标准《混凝土结构工程施工规范》GB 50666 的相关规定。

6.0.7 智能信包箱安装应牢固,并应符合现行国家标准《智能建筑工程质量验收规范》GB 50339 的相关规定。

6.0.8 智能信包箱安装完成后应采取成品保护措施,直至交付物业。

6.0.9 智能信包箱设备外壳应保护接地,接地装置施工、电气装置安装应符合现行国家标准《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》GB 50169 和《建筑电气工程施工质量验收规范》GB 50303 的相关规定。

6.0.10 视频监控安装应完全覆盖整个信包箱格口门,能清楚地观察到所有格口门开关状态及箱体前 1000mm 范围。

6.0.11 室外智能信包箱雨棚应安装牢固,地面应做排水处理,应符合相关标准和设计要求。

6.0.12 智能信包箱安装完成后应按产品说明书要求进行调试。

重庆工程建設

7 验收

7.1 一般规定

7.1.1 工程竣工验收时应同时验收其配套建设的智能信包箱工程，验收不合格不得投入使用。

7.1.2 智能信包箱工程竣工验收时应提交下列资料：

- 1 设计文件、图纸会审记录、设计变更审查文件；
- 2 智能信包箱产品合格证明相关文件；
- 3 各项隐蔽工程验收记录；
- 4 系统调试记录；
- 5 施工记录；
- 6 检验批、分项工程验收记录；
- 7 其他必须提供的资料。

7.1.3 智能信包箱工程质量验收时，检验批的划分可根据施工及质量控制和专业验收的需要按单元或单体工程进行。

7.1.4 检验批的资料验收可按照本标准表 B.0.1 记录。分项工程质量验收按本标准表 A.0.2 记录。

7.1.5 分项工程质量验收合格应符合下列规定：

- 1 所含分项工程的质量均应验收合格；
- 2 质量控制资料应完整；
- 3 观感质量应符合本标准的要求。

7.1.6 智能信包箱安装时应对下列内容进行隐蔽验收：

- 1 预埋件或螺栓/锚栓连接件；
- 2 隐蔽安装的电气、网络管线。

7.1.7 所有验收应做好记录，并应附卷归档。

7.2 控制项目

7.2.1 智能信包箱产品应符合本标准第4章的规定。

检验方法:检验智能信包箱产品型式检验报告、合格证,现场观察检查。

检查数量:全数检查。

7.2.2 智能信包箱的格口数量和规格应满足5.1.2和5.1.3条的规定。

检验方法:现场观察检查及现场实测实量。

检查数量:全数检查。

7.2.3 智能信包箱设置位置应符合设计要求。

检验方法:对照设计图纸现场观察检查。

检查数量:全数检查。

7.2.4 智能信包箱必须安装牢固,并符合第5.3.2条和6.0.11条的规定。

检验方法:现场观察检查。

检查数量:全数检查。

7.2.5 智能信包箱电气线路、网络线路安装应符合本标准第5.3.6条的规定。

检验方法:现场观察检查。

检查数量:全数检查。

7.2.6 智能信包箱照明、监控设施应符合本标准第5.3.5条、4.4.1条和6.0.10条的规定。

检验方法:现场观察、测试。

检查数量:全数检查。

7.2.7 室外智能信包箱遮雨棚应符合本标准第5.3.3条和6.0.11条的规定。

检验方法:现场观察、测试。

检查数量:全数检查。

7.2.8 智能信包箱外壳保护接地应符合本标准 5.3.7 条和 6.0.9 条的规定。

检验方法:现场观察、测试。

检查数量:全数检查。

7.2.9 无障碍设施完善,方便投取,并应符合本标准第 5.3.1 条规定。

检验方法:现场观察检查。

检查数量:全数检查。

8 运 维

8.0.1 智能信包箱是住宅小区的公共基础服务设施,应做好智能信包箱的运维管理服务工作。

8.0.2 应建立日常巡检制度、规范操作使用流程、故障应急处理预案等系列运维管理制度,保障智能信包箱正常运行。

8.0.3 智能信包箱箱体表面醒目位置应张贴使用安全提示。

8.0.4 应设置设备管理人员,定期对设备内外部进行清洁工作,对智能信包箱的外观、软硬件功能、监控设备等进行检查和维护,做好巡检记录。

8.0.5 智能信包箱一般故障处理时间不应超过 24 小时;如遇特殊故障难以及时恢复时,应采取保障措施保障邮件、快件的正常派送。

附录 A 智能信包箱示意图

A.0.1 智能信包箱示意图,见图 A.0.1。



图 A.0.1 智能信包箱示意图

附录 B 验收记录表

B.0.1 智能信包箱工程检验批质量验收记录按照表 B.0.1 填写。

表 B.0.1 智能信包箱工程检验批质量验收记录

工程名称				分项工程名称			
施工单位			项目负责人			检验批数量	
信包箱类型							
验收依据							
验收项目					检查记录	检查结果	
控制 项目	1	智能信包箱产品应符合本标准第 4 章的规定					
	2	智能信包箱设置位置应符合设计要求					
	3	智能信包箱的格口数量、规格应符合本标准第 5.1.2、5.1.3 条规定					
	4	智能信包箱应安装牢固,并符合本标准第 5.3.2 条和 6.0.11 条规定					
	5	智能信包箱电气线路、网络线路安装应符合本标准第 5.3.6 条的规定。					
	6	智能信包箱照明、监控设施应符合本标准第 5.3.5 条、4.4.1 条和 6.0.10 条的规定。					
	7	室外智能信包箱遮雨棚应符合本标准第 5.3.3 条和 6.0.11 条的规定。					
	8	智能信包箱外壳保护接地应符合本标准 5.3.7 条和 6.0.9 条的规定。					
	9	无障碍设施完善,方便投取,并应符合本标准第 5.3.1 条规定。					
施工单位检查结果			项目施工员: 项目质量检查员: <div style="text-align: right;">年 月 日</div>				
监理单位验收结论							
			监理工程师: <div style="text-align: right;">年 月 日</div>				

B.0.2 智能信包箱分项工程质量验收记录按照表 B.0.2 填写。

表 B.0.2 智能信包箱分项工程质量验收记录

工程名称				项目负责人	
施工单位				技术负责人	
序号	分项工程名称	检验批数	施工单位检查评定	验收意见	
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
质量控制资料					
观感质量检验结果					
安全、功能检验结果					
综合验收结论					
施工单位 项目负责人：		设计单位 项目负责人：		监理单位 项目负责人：	建设单位 项目负责人：
年 月 日		年 月 日		年 月 日	年 月 日

本标准用词说明

1 为便于在执行本标准条文时区别对待,对要求严格程度不同的用词说明如下:

- 1) 表示很严格,非这样做不可的:
正面词采用“必须”,反面词采用“严禁”;
- 2) 表示严格,在正常情况下均应这样做的:
正面词采用“应”,反面词采用“不应”或“不得”;
- 3) 表示允许稍有选择,在条件许可时首先应这样做的:
正面词采用“宜”,反面词采用“不宜”;
- 4) 表示有选择,在一定条件下可以这样做的,采用“可”。

2 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为:“应符合……的规定”或“应按……执行”。

引用标准名录

- 《智能信包箱》GB/T 24295
- 《邮政业术语》GB/T 10757
- 《不锈钢冷轧钢板和钢带》GB/T 3280
- 《锁具安全通用技术条件》GB 21556
- 《视频安防监控系统工程设计规范》GB 50395
- 《民用闭路监视电视系统工程技术规范》GB 50198
- 《建筑照明设计标准》GB 50034
- 《工程测量规范》GB 50026
- 《混凝土结构工程施工规范》GB 50666
- 《智能建筑工程质量验收规范》GB 50339
- 《住宅设计规范》GB 50096
- 《住宅信报箱工程技术规范》GB 50631
- 《建筑电气工程施工质量验收规范》GB 50303
- 《电气装置安装工程 接地装置施工及验收规范》GB 50169
- 《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300
- 《邮政普遍服务标准》YZ/T 0129
- 《智能快件箱设置规范》YZT 0150
- 《智能快件箱》YZ/T 0133
- 《住宅智能信报箱建设标准》DGJ32/T229
- 《智能快件箱运营服务规范》DB35/T 1591
- 《智能邮件快件箱》DB12/T 607
- 《住宅信报箱建设标准》DB63/ 869
- 《智能快件箱运营管理服务规范》DB32/T 3491。
- 《智能信报箱通用技术条件》DB13/T 2968

重庆市工程建设标准

智能信包箱建设标准

DBJ50/T-085-2021

条文说明

2021 重 庆

重庆工程建设

目 次

1	总则	31
2	术语	32
3	基本规定	33
4	智能信包箱性能要求	34
4.2	功能、组成及规格	34
4.3	箱体质量	35
4.4	安全	35
5	智能信包箱的布局与设计	36
5.1	一般规定	36
5.2	智能信包箱布局	38
5.3	配套设施	39
6	安装调试	42
8	运维	43

重庆工程建设

1 总 则

1.0.1 《中华人民共和国邮政法》规定“建设城镇居民楼应当设置接收邮件的信报箱,并按照国家规定的标准验收”。信报箱作为传统的邮政服务基础设施,是新建小区及写字楼的“标配”,是邮政企业提供基础公共服务的重要载体,对保障公民通信自由、满足基本民生需求具有重要意义。随着社会经济和科学技术的发展,传统信报箱服务功能弱化,使用频率下降。同时,消费方式变化,电子商务发展促使邮政快递业包裹投递量迅猛增加,集信函、报刊、包裹、生鲜等投递功能于一体的智能信包箱,已成为发展邮政末端服务设施建设的新趋势。重庆市工程建设地方标准《住宅信报箱建设标准》DBJ50-086-2008的使用时间已达10余年,标准部分技术内容不再适应的社会发展需求,急需结合当前社会发展实际,开展标准修订工作,完善邮政基础设施,解决传统信报箱用不上、智能信包箱不够用不规范的现状,规范小区智能信包箱的建设,促进智能信包箱的健康发展,提高投递效率,满足社会用邮需求。

1.0.2 本标准重点针对新建建筑,通过新建建筑引导住宅或住宅区推广使用智能信包箱,逐步替代、改造传统信包箱,以推进邮政快递业末端服务设施的智能化建设,更好地满足人民群众的用邮需求。

2 术 语

2.0.1 参照国家标准《智能信包箱》GB/T 24295 中 3.1 关于信包箱的定义。

2.0.2 参照国家标准《智能信包箱》GB/T 24295 中 3.2 关于信包箱的定义。

2.0.5 参照《邮政术语》GB/T 10757-2011 第 5.1.1 条定义、《智能信包箱》GB/T 24295 中 3.4 定义。

2.0.6 参照《邮政术语》GB/T 10757-2011 第 5.2.1 条定义、《智能信包箱》GB/T 24295 3.5 定义。

3 基本规定

3.0.1 智能信包箱是邮政快递公共服务基础设施,智能信包箱的建设通过纳入到建设工程统一规划、同步设计、同步施工、同步验收,并与建筑工程同时投入使用,可有效促进智能信包箱的推广应用。

3.0.2 坚持方便使用和保证安全的原则可为邮件、快件投递和居民用邮创造良好的条件。

3.0.3 随着邮政快递业包裹投递量的迅猛增加,集信函、报刊、包裹、生鲜等投递功能于一体的智能信包箱,其格口数量应满足邮政、快递服务需要。

3.0.5 参照国家标准《智能信包箱》GB/T 24295 11.4 条规定智能信包箱箱体使用寿命不应小于 8 年,地方标准结合重庆实际提升至 10 年。

4 智能信包箱性能要求

4.2 功能、组成及规格

4.2.1 智能信包箱箱体分组和管理平台接入信息分类及规定如下：

- 1 智能信包箱中具有一个整体框架的箱体为一组。
- 2 智能信包箱基本信息主要包括：箱体编号、位置、格口数等。
- 3 投递员信息主要包括：企业名称、投递员姓名电话、身份证号等。
- 4 投件信息主要包括：详情单或运单编号、邮件快件类型、入柜时间等。
- 5 取件信息主要包括：取件时间等。

4.2.2 为倡导绿色节约、减少污染，要求智能信包箱配置快递包装回收功能和包裹拆卸工具。云南省玉溪市邮政管理局 2019 年 10 月发布《邮件快件包装废弃物回收箱应用参考》，规定“回收箱为半封闭式或开放式箱体。回收箱箱体外形规格尺寸宜为 1050 mm×700 mm×800 mm 和 750 mm×500 mm×1150 mm。回收箱底部与地面距离不宜小于 100mm，可安装固定底座或万向脚轮。固定底座高度宜为 150mm，万向脚轮应为硬质轮且具有制动装置，相关要求应符合 GB/T 14687-2011《工业脚轮和车轮》规定。回收箱由包装投放口（包括纸质类投放口及塑料类投放口）、工作台/工具区、金属收纳筐组成。纸质类投放口用于封套、纸箱等包装的回收。塑料类投放口用于包装袋、胶带等塑料包装的回收。工作台/工具区可放置拆箱工具，供用户拆解快件使用。金属收纳

筐悬挂于回收箱侧面,用于包装缓冲物的回收。

4.3 箱体质量

4.1.3 参照国家标准《智能信包箱》GB/T 24295,智能控制锁具是未来物联网的重点发展方向;主控式和从控式的表述太过具体,尤其从控式本身就是依托在主控式的基础上的,属于重复表述,已经不适应现在发展。

4.4 安全

4.4.1 所有监控画面和回放图像均不应正对用户系统操作台。

4.4.4 在系统故障或者停电等情况下,应保证开箱人员在保障包裹安全的前提下进行应急开箱。

5 智能信包箱的布局与设计

5.1 一般规定

5.1.1 此条列举了具有代表性的住宅小区、办公楼宇、院校、商业中心等公共建筑项目,其他项目可根据业态性质和运营模式等参照执行。首先最基本的配置要求是设置智能信包箱,并明确了其格口的配置要求;同时也可根据不同项目实际的差异化需求,设置支付、冷藏、拆卸回收、提示等扩展功能。

5.1.2 根据《重庆统计年鉴 2000~2019》共 20 年统计的快递数量,见下表:

序号	年份	快递(万件)	常住人口(万人)	人均快递数量(件/人)
1	2000	208	2843.82	0.07
2	2001	260	2829.21	0.09
3	2002	229	2814.83	0.08
4	2003	271	2803.19	0.10
5	2004	335	2793.32	0.12
6	2005	349	2798	0.12
7	2006	385	2808	0.14
8	2007	519	2816	0.18
9	2008	1651.3	2839	0.58
10	2009	2240	2859	0.78
11	2010	2829.4	2884.62	0.98
12	2011	4068.3	2919	1.39
13	2012	5497.9	2945	1.87

续表

序号	年份	快递(万件)	常住人口(万人)	人均快递数量(件/人)
14	2013	10614.8	2970	3.57
15	2014	13886.3	2991.4	4.64
16	2015	20525.4	3016.55	6.80
17	2016	28382.5	3048.43	9.31
18	2017	32874.9	3075.16	10.69
19	2018	45795	3101.79	14.76
20	2019	55322.4	3124.32	17.71
21	2020E			23.59
22	2021E			28.30
23	2022E			33.67
24	2023E			39.02
25	2024E			44.07
26	2025E			48.62
27	2026E			52.54
28	2027E			55.79
29	2028E			58.40
30	2029E			60.44
31	2030E			62.01

预测到 2030 年人均快递数量为 0.17 件/(人·天),智能信包箱格口配置数量根据具体项目确定如下:

1. 根据预测数据,参考国家标准《智能信包箱》7.1.1 条规定“住宅、住宅区智能信包箱的格口总数应大于等于户数”。借鉴陕西省《居住区智能信报箱应用技术标准》(DBJ61/T172)3.0.7 条规定“智能信报箱(群)的格口数量应根据用户的需求确定,且不宜少于住宅总户数的 40%”。考虑智能信包箱的公共属性,避

免一次投放后利用率低,本条规定了一次建设配置比例不小于住户户数的40%。

2. 行业标准《智能快件箱设置规范》(YZT 0150)6.2条规定“办公楼宇的智能快件箱,在空间允许的条件下,其格口数宜按楼宇内每日平均投递量(包括快件和包裹等)的1倍~1.3倍来配置”,但实际项目执行无法做出准确预测,根据实际运营的情况,转换为面积指标,更方便执行。

3. 行业标准《智能快件箱设置规范》(YZT 0150)6.3条规定“院校的智能快件箱,其格口数宜按在校学生规模的5%~15%来配置;对于设有快递服务站的院校,智能快件箱的格口数可适当减少”,院校收寄快递一般为老师和住校学生,不住校的学生一般很少使用智能信包箱,因此本条规定其格口数量的基数不是考虑学生总数,而是教师和住校学生总规模。中小学校、大中专高校等不同教育阶段的院校对智能信包箱使用需求也不尽相同,阶段越高选择比例越大。

4. 公共场所设置标准可根据业态性质和运营模式等对应以上规定参照执行。

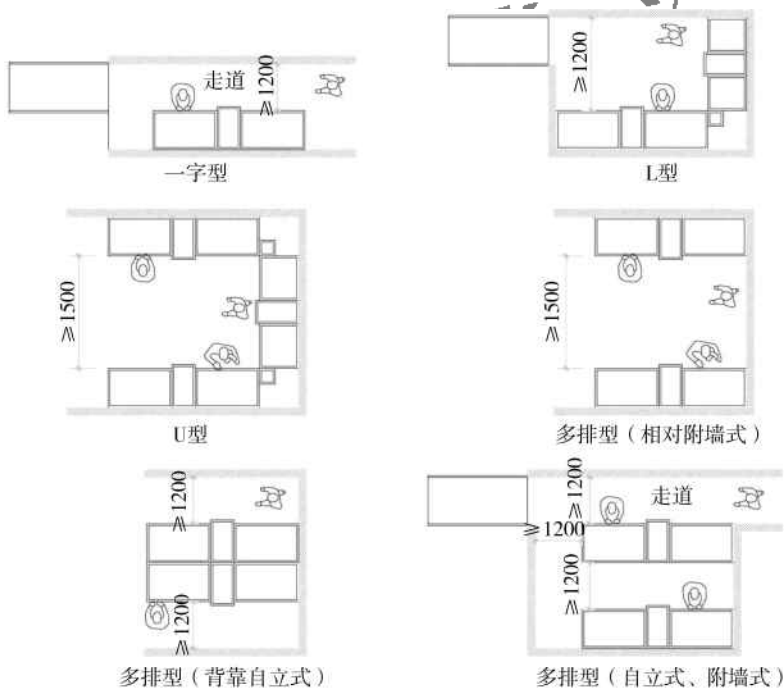
5.2 智能信包箱布局

5.2.1 新建项目可根据实际情况设置智能信包箱安装场地,可设置室内专用的智能信包箱间,也可结合项目的门厅、出入口或室外场地设置;改、扩建项目由于其条件限制,无法安装于室内时,尽可能利用原来的门厅安装智能信包箱,确实无法安装的可利用主出入口、公共用地等设置在室外进行集群设置。

5.2.3 智能信包箱的位置应便于邮递及收取,应设置在各类建筑的主要出入口区域。住宅小区的智能信包箱宜设置在楼栋入口小区入口或物业管理处。高层住宅宜在主入口楼层设置信包箱。各类公共建筑:办公楼宇类宜设置在楼宇的大厅、门庭区域

或其通道上；院校类宜设置在人员集中区域或院校快递服务区域；具有门禁系统的住宅小区、办公楼宇等场所，智能信包箱宜安置在门禁系统外且方便快件投取的地方。

5.2.6 条文说明：附墙式智能信包箱的箱体宜紧贴墙体设置。考虑到无障碍设计要求，将智能信包箱距离墙面的最小净宽增加到 1.2m，兼顾到绝大部分人群的合理使用，并对间距要求附图。



5.3 配套设施

5.3.1 为规范快递管理，智能信包箱宜设有明显标识，便于识别。无障碍坡道的设置一方面考虑人文关怀，另一方面便于货物的运送。

5.3.2 室外成品智能信包箱应保证安全可靠,自立室和附墙式两种方式的连接均做相应要求。附墙式的墙体材料要求为具有承重能力的砌体结构。无论采用哪一种安装方式,其地坪和墙面宽度均应大于信包箱外形尺寸,建议各侧边大于250mm,地坪和墙面等承重部分材料厚度不应小于150mm,避免安装时被膨胀螺栓打穿。

5.3.3 室外靠外墙布置的智能信包箱,其遮雨棚与墙体的连接处应做防水处理。落地式智能信包箱底部宜设置50~100mm高的基础。

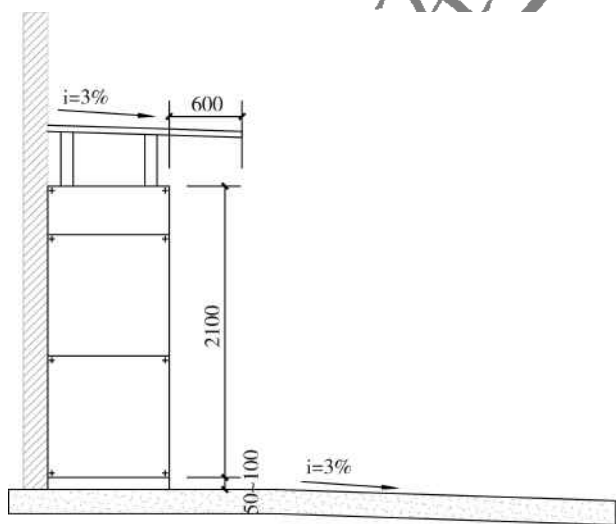


图 5.3.3 智能信包箱室外靠外墙布置示意图

5.3.4 普通智能信包箱功率较小,故其电源电压采用 AC220V 即可,而当智能信包箱设置制冷、保温功能时,其功率与制冷、保温设置温度以及特殊功能格口数量有关,其功率可能较大,故其电源电压可采用 AC380V;由于智能信包箱均安装于公共区域,所以其电源插座或配电箱应安装于人员不易触摸的位置,当受条件所限,不能满足安装高度要求时,需采取安全措施,如采用安全

型插座、配电箱设置专用锁等。

5.3.5 智能信包箱一般设置在走道、门厅、建筑物出入口、小区出入口、车库等公共区域,当此公共区域已有照明时,就可以利用此照明,不另外再设置照明,否则需要设置单独的照明。根据《建筑照明设计标准》GB 50034 的要求,走道照度标准值为 $50\sim 100\text{l x}$,门厅照度标准值为 $100\sim 200\text{l x}$,电梯前厅照度标准值为 $100\sim 150\text{l x}$,住宅车库照度标准值为 30l x ,公共车库照度标准值为 50l x ,综合考虑,智能信包箱设置单独的照明时,要求其最下层格口照度不宜小于 50l x 。

5.3.6 有物业管理的建筑,智能信包箱宜纳入物业管理,其需要接入物业管理局域网;没有物业管理的小区,智能信包箱需要接入公共信息网络,由专门的单位或机构进行管理。

5.3.7 智能信包箱设置于室外时,临近建筑物的防雷设施能够保护智能信包箱时,可以不再另外设置防雷设施,当不能保护时,需要设置单独的防雷设施;智能信包箱用户会经常操作,无论设置于室外还是室内,均应做好接地措施。

6 安装调试

6.0.1 目前多数智能信包箱是由设备供应商直接安装,由于供应商技术水平参差不齐,因此安装作业人员应经培训合格后方可上岗,焊工、电工等特种作业人员应持证上岗。

6.0.4 智能信包箱应保存在干燥通风的环境;搬运过程应采取成品保护措施,箱体之间应有软性材料充垫好,应防止碰撞和重压,轻拿轻放,严禁摔、扔,避免潮湿。

6.0.7 智能信包箱应安装牢固,安装时与地面或墙面应可靠连接,并具有防倾覆措施,保证安全使用。

6.0.9 智能信包箱设备外壳应保护接地,室外安装的智能信包箱应有防雨、防雷措施,并符合相关规范要求。

8 运 维

8.0.1 智能信包箱是住宅小区的公共基础服务设施,智能信包箱的运维管理服务工作可由物业牵头,智能信包箱运维企业配合。

8.0.4 对智能信包箱日常管理主要包括日常巡查,用电、用网及用户使用等安全保障等,保障智能信包箱正常运行。