

四川省工程建设标准体系
智能建造与绿色建造部分
(2024 版)

成都建工集团有限公司 主编

八、智能建造与绿色建造部分

主管部门：四川省住房和城乡建设厅

主编单位：成都建工集团有限公司

参编单位：成都建工第四建筑工程有限公司

四川省建设工程造价总站

中国华西企业股份有限公司

中国五冶集团有限公司

中建三局集团有限公司

四川省建筑科学研究院有限公司

四川省建筑设计研究院有限公司

成都建工工业设备安装有限公司

成都建工工业化建筑有限公司

成都建工装饰装修有限公司

四川天府新区建设工程质量安全监督站

四川省建设科技发展与信息中心

顾问委员会

主 任：邓立军

副 主 任：樊 晟 程 刚 熊 风

委 员：陈富贤 邱 磊 刘宇飞 刘 晖 刘汉昆 唐世荣 徐存光
章一萍 代小强

编制委员会

主 编：刘 宏

副 主 编：李熊飞 冯身强 赵崇贤 鲁朝汉 赖晓东 高 波 李欣恺
戴 超 谭小聪 曾宪友 李 勇 王 琰

成 员：李 维 贾鹏坤 屈 韬 张 毅 罗 佳 徐 涛 杨晓娇
陈朝晖 温雪飞 林吉勇 贺 刚 王鹏强 程 旭 任启富
赵伟杰 吴婷婷 刘 彬

前 言

工程建设标准是从事工程建设活动的重要技术依据和准则，对贯彻落实国家技术经济政策、促进工程技术进步、规范建设市场秩序、确保工程质量安全、保护生态环境、维护公众利益以及实现最佳社会效益、经济效益、环境效益，都具有非常重要的作用。工程建设标准之间存在着客观的内在联系，它们相互依存、相互制约、相互补充和衔接，构成一个科学的有机整体，建立和完善工程建设标准体系可以使工程建设标准结构优化、数量合理、全面覆盖、减少重复和矛盾，达到最佳的标准化效果。

我省自开展工程建设标准化工作以来，在工程建设领域组织编写了大量的标准，较好地满足了工程建设活动的需要，在确保建设工程的质量和安全，促进我省工程建设领域的技术进步、保证公众利益、保护环境和资源等方面发挥了重要作用。2014年，为进一步加强我省工程建设标准化工作，在四川省住房和城乡建设厅的组织下，我省首次构建了符合四川省情的工程建设标准体系。2014版四川省工程建设标准体系包含了房屋建筑和市政基础设施领域的工程勘察测量与建筑地基基础、建筑工程设计、建筑工程施工、建筑节能与绿色建筑、市政工程设计、市容环境卫生工程设计等六个部分的标准体系。《四川省工程建设标准体系（2014版）》的发布，科学、有序地推进了我省工程建设标准化工作，为我省标准制订、修订和管理工作提供了基本依据。

经过近十年的发展，特别是在我国标准化深化改革的背景下，为贯彻落实2021年《国家标准化发展纲要》精神，有力推进《四川省“十四五”住房城乡建设事业规划纲要》实施目标的实施，进一步完善我省工程建设标准体系，促进我省工程建设地方标准制订修订工作高质量发展，确保进一步科学、有序地推进我省工程建设标准化工作，四川省住房和城乡建设厅下达了《四川省工程建设标准体系（2014版）》修编工作计划。根据行业的发展情况及四川省工程建设地方标准的编制情况，本次修编在

原有六部分的基础上，增加了装配式建筑 and 智能建造与绿色建造两部分标准体系。目前完成了房屋建筑和市政基础设施领域的工程勘察测量与地基基础、建筑工程设计、建筑工程施工、建筑节能与绿色建筑、市政工程设计、市容环境卫生工程设计、装配式建筑 and 智能建造与绿色建造等八个部分的标准体系编制。

智能建造与绿色建造部分标准体系是在科学总结以往实践经验的基础上，全面分析了智能建造与绿色建造领域内的国内外技术、安全管理和标准发展现状及未来发展趋势，针对我省工程建设发展的实际需要编制的。它将是我省建筑工程施工领域目前和今后一段时期内标准制订、修订和管理工作的基本依据。同时，我们出版该部分标准体系也供相关人员学习参考。

本部分标准体系编制截止于 2024 年 11 月，共收录现行、在编工程建设国家标准、行业标准、四川省工程建设地方标准 372 项。欢迎社会各界对四川省工程建设现行地方标准提出修订意见和建议，积极参与地方标准的制订工作。对本部分标准体系如有修改完善的意见和建议，请将有关资料和建议寄送四川省住房和城乡建设厅标准定额处（地址：成都市人民南路四段 36 号，邮政编码：610041）

目录

第 1 章 编制说明.....	5
1.1 标准体系总体构成.....	5
1.2 标准体系编码说明.....	6
1.3 标准代号说明一览表.....	7
1.4 标准数量汇总表.....	8
第 2 章 标准体系.....	9
2.1 工程规范.....	9
2.1.1 综述.....	9
2.1.2 工程规范汇总表.....	9
2.1.3 标准项目说明.....	11
2.2 智能建造与绿色建造专业工程标准.....	18
2.2.1 综述.....	18
2.2.2 智能建造与绿色建造专业标准体系框图.....	21
2.2.3 智能建造与绿色建造专业标准体系表.....	22
2.2.4 标准项目说明.....	39

第 1 章 编制说明

1.1 标准体系总体构成

本部分标准体系分为以下 2 个专业类别：智能建造、绿色建造。

为准确、详细地描述各专业标准体系，各专业标准体系由综述、标准体系框图、标准体系表和标准项目说明四部分组成：

1. 综述

在广泛调研的基础上，重点论述了国内外的技术发展情况、国内外技术标准现状，现行标准存在的问题及新制订专业标准体系的特点。

2. 标准体系框图

在体系框图中，国家强制性工程建设规范为核心层；推荐性政府标准为配套层。在竖向维度，将配套层分为三个层次，第一层为基础标准，第二层为通用标准，第三层为专用标准；在横向维度，将配套层按照学科或流程分为若干门类。

3. 标准体系表

标准体系表中的栏目包括：标准的体系编码、标准名称、标准编号、编制出版状况和备注。

4. 标准项目说明

标准项目说明重点说明各项标准的适用范围和主要内容。

1.2 标准体系编码说明

四川省标准体系编码为五位编码，分别代表部分号、专业类别号、标准层次号、分项序列号、标准序号。如图 1 所示。

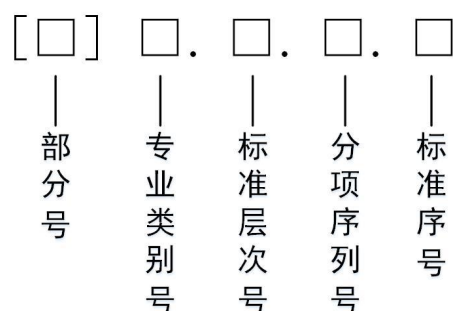


图 1 体系编码示意图

- (1) 部分号：四川省按表 1 执行，本部分为 8。
- (2) 专业类别号：本部分标准体系按表 2 执行。
- (3) 标准层次号：基础标准为 1，通用标准为 2，专用标准为 3。
- (4) 分项序列号：标准在所属层次中的分项序列号，如在通用标准层次，通用标准一为 1，通用标准二为 2；以此类推。
- (5) 标准序号：同一专业同一层次同一门类中的标准序号。

表 1 四川省工程建设标准体系部分号

部分名称	部分号
工程勘察测量与地基基础	1
建筑工程设计	2
建筑工程施工	3
建筑节能与绿色建筑	4
市政工程设计	5
市容环境卫生工程设计	6
装配式建筑	7
智能建造与绿色建造	8

表 2 本部分标准体系专业类别号

专业类别	专业类别号
智能建造	1
绿色建造	2

1.3 标准代号说明一览表

现行国家标准、行业标准和地方标准代号说明如表 3 所示。

表 3 标准代号说明一览表

序号	标准代号	说明
一	国家标准	
1	GB、GB/T	国家标准
2	GBJ、GBJ/T	原国家基本建设委员会审批、发布的标准
3	GBZ	国家职业卫生标准
二	行业标准	
4	CJ、CJ/T、CJJ、CJJ/T	城镇建设行业标准
5	DL、DL/T	电力行业标准
6	HJ、HJ/T	环境保护行业标准
7	JB	机械行业标准
8	JC、JC/T、JCJ	建筑材料行业标准
9	JG、JG/T、JGJ、JGJ/T	建设工业行业标准
10	JTJ、JTJ/T、JTG	交通运输行业标准
11	MT/T	煤炭行业标准
12	NY/T	农业行业标准
13	SH/T、SY、	石化、石油行业标准
14	YS、YSJ、YB、YB/T、YBJ	冶金行业标准
15	DA/T	档案行业标准
三	地方标准	
14	DB51、DB51/T、DBJ51、DBJ51/T	四川省工程建设地方标准

1.4 标准数量汇总表

本部分各专业纳入的标准数量和本部分纳入标准数量的总数如表 4 所示。

表 4 标准数量汇总表

序号	分类名称		现行			在编			分类小计
			国标	行标	地标	国标	行标	地标	
1	工程规范	工程规范	36	0	0	4	0	0	40
2	工程标准	智能建造标准	192	55	5	0	6	3	261
3		绿色建造标准	26	16	29	0	0	0	71
合计			254	71	34	4	6	3	372

第 2 章 标准体系

2.1 工程规范

2.1.1 综述

2016 年以来,住房和城乡建设部陆续印发《深化工程建设标准化工作改革的意见》等文件,提出政府制定强制性标准、社会团体制定自愿采用性标准的长远目标,明确了逐步用全文强制性工程建设规范取代现行标准中分散的强制性条文的改革任务,逐步形成由法律、行政法规、部门规章中的技术性规定与全文强制性工程建设规范构成的“技术法规”体系。2016 年起,住房和城乡建设部先后下达 40 项国家强制性工程建设规范的研编和编制工作,截至 2024 年 11 月 22 日,已发布其中的 36 项。

2.1.2 工程规范汇总表

序号	标准名称	编号	出版情况		备注
			现行	在编	
1.	工程结构通用规范	GB 55001-2021	√		
2.	建筑与市政工程抗震通用规范	GB 55002-2021	√		
3.	建筑与市政地基基础通用规范	GB 55003-2021	√		
4.	组合结构通用规范	GB 55004-2021	√		
5.	木结构通用规范	GB 55005-2021	√		
6.	钢结构通用规范	GB 55006-2021	√		

7.	砌体结构通用规范	GB 55007-2021	√		
8.	混凝土结构通用规范	GB 55008-2021	√		
9.	燃气工程项目规范	GB 55009-2021	√		
10.	供热工程项目规范	GB 55010-2021	√		
11.	城市道路交通工程项目规范	GB 55011-2021	√		
12.	生活垃圾处理处置工程项目规范	GB 55012-2021	√		
13.	市容环卫工程项目规范	GB 55013-2021	√		
14.	园林绿化工程项目规范	GB 55014-2021	√		
15.	建筑节能与可再生能源利用通用规范	GB 55015-2021	√		
16.	建筑环境通用规范	GB 55016-2021	√		
17.	工程勘察通用规范	GB 55017-2021	√		
18.	工程测量通用规范	GB 55018-2021	√		
19.	建筑与市政工程无障碍通用规范	GB 55019-2021	√		
20.	建筑给水排水与节水通用规范	GB 55020-2021	√		
21.	既有建筑鉴定与加固通用规范	GB 55021-2021	√		
22.	既有建筑维护与改造通用规范	GB 55022-2021	√		
23.	施工脚手架通用规范	GB 55023-2022	√		
24.	建筑电气与智能化通用规范	GB 55024-2022	√		
25.	宿舍、旅馆建筑项目规范	GB 55025-2022	√		
26.	城乡给水工程项目规范	GB 55026-2022	√		
27.	城乡排水工程项目规范	GB 55027-2022	√		
28.	特殊设施项目规范	GB 55028-2022	√		
29.	安全防范工程通用规范	GB 55029-2022	√		
30.	建筑和市政工程防水通用规范	GB 55030-2022	√		
31.	民用建筑通用规范	GB 55031-2022	√		

32.	建筑与市政工程施工质量控制通用规范	GB 55032-2022	√		
33.	城市轨道交通工程项目规范	GB 55033-2022	√		
34.	建筑与市政施工现场安全卫生与职业健康通用规范	GB 55034-2022	√		
35.	消防设施通用规范	GB 55036-2022	√		
36.	建筑防火通用规范	GB 55037-2022	√		
37.	住宅项目规范			√	国标
38.	历史文化保护地保护利用项目规范			√	国标
39.	人民防空设施通用规范			√	国标
40.	市政管道通用规范			√	国标

2.1.3 标准项目说明

1 《工程结构通用规范》（GB 55001-2021）

工程结构必须执行本规范。规范共 4 章 1 个附录，主要内容包括：总则，基本规定，结构设计，结构作用。

2 《建筑与市政工程抗震通用规范》（GB 55002-2021）

抗震设防烈度 6 度以上地区的各类新建、扩建、改建建筑与市政工程必须进行抗震设防，工程项目的勘察、设计、施工、使用维护等必须执行本规范。规范共 6 章，主要内容包括：总则、基本规定、场地与地基基础抗震、地震作用和结构抗震验算、建筑工程抗震措施、市政工程抗震措施。

3 《建筑与市政地基基础通用规范》（GB 55003-2021）

地基基础工程必须执行本规范。规范共 8 章，主要内容包括：总则、基本规定、勘察成果要求、天然地基与处理地基、桩基、基础、基坑工程、边坡工程。

4 《组合结构通用规范》（GB 55004-2021）

组合结构工程必须执行本规范。规范共 7 章，主要内容包括：总则、基本规定、材料、结构体

系设计、组合构件设计、施工及验收、维护及拆除。

5 《木结构通用规范》（GB 55005-2021）

木结构工程必须执行本规范。规范共7章，主要内容包括：总则、基本规定、材料、设计、防护与防火、施工及验收、维护及拆除。

6 《钢结构通用规范》（GB 55006-2021）

除公路、铁路桥梁，压力容器、化工容器、燃气管道，水利、水工、水运和航道工程外，钢结构工程必须执行本规范。规范共8章，主要内容包括：总则、基本规定、材料、构件及连接设计、结构设计、抗震与防护设计、施工及验收、维护及拆除。

7 《砌体结构通用规范》（GB 55007-2021）

砌体结构工程必须执行本规范。规范共6章，主要内容包括：总则、基本规定、材料、设计、施工及验收、维护及拆除。

8 《混凝土结构通用规范》（GB 55008-2021）

混凝土结构工程必须执行本规范。规范共6章，主要内容包括：总则、基本规定、材料、设计、施工及验收、维护及拆除。

9 《燃气工程项目规范》（GB 55009-2021）

城市、乡镇、农村的燃气工程项目必须执行本规范。本规范不适用于下列工程项目：1 城镇燃气门站以前的长距离输气管道工程项目；2 工业企业内部生产用燃气工程项目；3 沼气和秸秆气的生产和利用工程项目；4 海洋和内河轮船、铁路车辆、汽车等运输工具上的燃气应用项目。主要内容包括：总则，基本规定，燃气质量，燃气厂站，管道和调压设施，燃具和用气设备。

10 《供热工程项目规范》（GB 55010-2021）

城市、乡镇、农村的供热工程项目必须执行本规范。本规范不适用于下列工程项目：1、热电厂、生物质供热厂、核能供热厂、太阳能供热厂等厂区工程项目；2、热用户建筑物内供暖、空调和生活热水供应工程，生产用热工程项目。规范共4章，主要内容包括：总则、基本规定、热源厂和供热管网。

11 《城市道路交通工程项目规范》（GB 55011-2021）

城市道路交通工程项目必须执行本规范。规范共 9 章 2 个附录，主要内容包括：总则、基本规定、路线、交叉、路基路面、桥梁、隧道、公共电汽车设施及客运枢纽及其他设施。

12 《生活垃圾处理处置工程项目规范》（GB 55012-2021）

生活垃圾处理处置工程项目必须执行本规范。规范共 7 章，主要内容包括：总则，基本规定，生活垃圾焚烧厂，生活垃圾卫生填埋场，厨余垃圾处理厂，建筑垃圾处理工程，粪便处理厂。

13 《市容环卫工程项目规范》（GB 55013-2021）

市容环卫工程项目必须执行本规范。规范共 8 章 1 个附录，主要内容包括：总则，基本规定，垃圾收集设施，垃圾转运站，公共厕所，户外广告机招牌设施，景观照明设施，清洁维护。

14 《园林绿化工程项目规范》（GB 55014-2021）

园林绿化工程项目必须执行本规范。规范共 11 章，主要内容包括：总则，基本规定，园林绿化工程要素，综合公园、社区公园与游园，植物园，动物园，郊野型公园，道路绿化，绿化隔离带，生态保育与生态修复。

15 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》（GB 55015-2021）

新建、扩建和改建建筑以及既有建筑节能改造工程的建筑节能与可再生能源建筑应用系统的设计、施工、验收及运行管理必须执行本规范。规范共 7 章 3 个附录，主要内容包括：总则，基本规定，新建建筑节能设计，既有建筑节能改造设计，可再生能源建筑应用系统设计，施工、调试及验收，运行管理。

16 《建筑环境通用规范》（GB 55016-2021）

新建、改建和扩建民用建筑及工业建筑中辅助办公类建筑的声环境、光环境、建筑热工及室内空气质量的设计、检测及验收必须执行本规范。规范共 5 章 4 个附录，主要内容包括：总则、建筑声环境、建筑光环境、建筑热工、室内空气质量。

17 《工程勘察通用规范》（GB 55017-2021）

工程勘察必须执行本规范。规范共 5 章，主要内容包括：总则，基本规定，勘察要求，勘探和

取样，原位测试和室内试验，分析评价和工程勘察报告。

18 《工程测量通用规范》（GB 55018-2021）

工程测量必须执行本规范。规范共 6 章，主要内容包括：总则，基本规定，控制测量，现状测量，工程放样，变形监测。

19 《建筑与市政工程无障碍通用规范》（GB 55019-2021）

新建、改建和扩建的市政和建筑工程的无障碍设施的建设和运行维护必须执行本规范。规范共 5 章，主要内容包括：总则，无障碍通行设施，无障碍服务设施，无障碍信息交流设施，无障碍设施施工验收和维护。

20 《建筑给水排水与节水通用规范》（GB 55020-2021）

建筑给水排水与节水工程的设计、施工、验收、运行和维护必须执行本规范。规范共 9 章，主要内容包括：总则、基本规定、给水系统设计、排水系统设计、热水系统设计、游泳池及娱乐休闲设施水系统设计、非传统水源利用设计、施工及验收、运行维护。

21 《既有建筑鉴定与加固通用规范》（GB 55021-2021）

既有建筑的检测、鉴定和加固必须执行本规范。规范共 6 章 2 个附录，主要内容包括：总则，基本规定，调查、检测与监测，既有建筑安全性鉴定，既有建筑抗震鉴定，既有建筑加固。

22 《既有建筑维护与改造通用规范》（GB 55022-2021）

既有建筑的维护与改造必须执行本规范。规范共 5 章，主要内容包括：总则、基本规定、检查、修缮、改造。

23 《施工脚手架通用规范》（GB 55023-2022）

施工脚手架的材料与构配件选用、设计、搭设、使用、拆除、检查与验收必须执行本规范。规范共 6 章，主要内容包括：总则，基本规定，材料与构配件，设计，搭设、使用与拆除，检查与验收。

24 《建筑电气与智能化通用规范》（GB 55024-2022）

供电电压不超过 35kV 的工业与民用建筑和市政工程电气与智能化系统必须执行本规范。规范

共 10 章，主要内容包括：总则、基本规定、电源及用房设计、供配电设计、智能化系统设计、布线系统设计、防雷与接地设计、施工、检验和验收、运行维护。

25 《宿舍、旅馆建筑项目规范》（GB 55025-2022）

宿舍、旅馆项目必须执行本规范。少于 15 间（套）出租客房的旅馆项目除外。规范共 7 章，主要内容包括：总则，基本规定，宿舍，旅馆。

26 《城乡给水工程项目规范》（GB 55026-2022）

城市集中式给水工程项目，必须执行本规范。规范共 7 章，主要内容包括：总则，基本规定，水质、水量和水压，水源和取水工程，给水泵站，给水管网。

27 《城乡排水工程项目规范》（GB 55027-2022）

城乡排水工程必须执行本规范。规范共 4 章，主要内容包括：总则，基本规定，雨水系统，污水系统。

28 《特殊设施项目规范》（GB 55028-2022）

城市地下综合管廊、防灾避难场所和城市雕塑等特殊设施项目必须执行本规范。规范共 5 章，主要内容包括：总则，基本规定，城市地下综合管廊，防灾避难场所，城市雕塑。

29 《安全防范工程通用规范》（GB 55029-2022）

安全防范工程必须执行本规范。规范共 6 章，主要内容包括：总则、基本规定、工程设计、工程施工、工程检验与验收、系统运行与维护。

30 《建筑与市政工程防水通用规范》（GB 55030-2022）

建筑与市政工程防水必须执行本规范。主要内容包括：总则，基本规定，材料工程要求，设计，施工，验收。

31 《民用建筑通用规范》（GB 55031-2022）

民用建筑必须执行本规定。主要内容包括：总则，基本规定，建筑面积与高度，建筑室外场地，建筑通用空间，建筑部件与构造。

32 《建筑与市政工程施工质量控制通用规范》（GB 55032-2022）

建筑与市政工程施工质量控制必须执行本规范。主要内容包括：总则，基本规定，施工过程质量控制，施工质量验收，质量保修与维护。

33 《城市轨道交通工程项目规范》（GB 55033-2022）

城市轨道交通工程项目必须执行本规范。主要内容包括：总则，基本规定，限界，车辆，土建工程，机电设备系统。

34 《建筑与市政施工现场安全卫生与职业健康通用规范》（GB 55034-2022）

建筑与市政工程施工现场安全、环境、卫生与职业健康管理必须执行本规范。主要内容包括：总则，基本规定，安全管理，环境管理，卫生管理，职业健康管理。

35 《消防设施通用规范》（GB 55036-2022）

建设工程中消防设施的设计、施工、验收、使用和维护必须执行本规定。主要内容包括：总则，基本规定，消防给水与消火栓系统，自动喷水灭火系统，泡沫灭火系统，水喷雾、细水雾灭火系统，固定消防炮、自动跟踪定位射流灭火系统，气体灭火系统，干粉灭火系统，灭火器，防烟与排烟系统，火灾自动报警系统。

36 《建筑防火通用规范》（GB 55037-2022）

除生产和储存民用爆炸物品的建筑外，新建、改建和扩建建筑在规划、设计、施工、使用和维护中的防火，以及既有建筑改造、使用和维护中的防火，必须执行本规范。主要内容包括：总则，基本规定，建筑总平面布局，建筑平面布置于防火分隔，建筑结构耐火，建筑构造与装修，安全疏散与避难设施，消防设施，供暖、通风和空气调节系统，电气，建筑施工，使用与维护。

37 《住宅项目规范》

在编国家强制性工程建设规范。

38 《历史文化保护地保护利用项目规范》

在编国家强制性工程建设规范。

39 《人民防空设施通用规范》

在编国家强制性工程建设规范。

40 《市政管道通用规范》

在编国家强制性工程建设规范。

2.2 智能建造与绿色建造专业工程标准

2.2.1 综述

2.2.1.1 国内外智能建造与绿色建造技术发展状况

当今智能化随着感知物联、移动互联、数据分析、人工智能及自动控制等技术进步而逐步发展，成为各发达国家行业布局的战略方向和重点领域。国外绿色智能建造理论基础完整、技术体系完善，掌握精密测量、智能控制、智能化嵌入式软件等先进技术关键点，具备关键零部件设计、生产、使用能力。很多发达国家已经制定了智能建造相关规划，甚至把这些规划纳入国家战略。美国《美国基础设施重建战略规划》、英国《英国建造 2025》、日本“i-Construction（建设工地生产力革命）”战略、德国工业 4.0 等，针对智能建造的发展模式、技术架构、参与方职责等进行了标准化、规范化约定。

近年来，我国建筑业正走向以新型工业化变革生产方式、以数字化推动全面转型、以绿色化实现可持续发展的创新发展新时代，相继提出《新一代人工智能发展规划》、《中国制造 2025》、《中国建造 2035 战略研究》及“新基建”等政策文件。BIM、物联网、人工智能、云计算、大数据等技术的快速发展及其在建筑业的推广应用，为智能建造实施奠定了良好基础。实际技术发展方面国内跟国外先进技术还有较大差距，标准体系、数据规范、服务能力、应用生态、复合人才等方面还需进一步提高。工程软件领域呈现“管理软件强，技术软件弱；低端软件多，高端软件少”的局面，整体实力较弱、核心技术缺失，市场份额较多被国外软件占据；工程物联网领域我国 90% 的中高端传感器依赖进口，现场柔性组网、工程数字孪生模型等技术也亟待发展；人机共融的智能化工程机械方面，我国在元器件、可编程逻辑控制器（PLC）、电子控制单元（ECU）、控制器局域网络（CAN）等技术均落后于发达国家；工程大

数据方面我国发展和应用仍处于初级阶段，数字采集未实现信息化、自动化，数据存储和分析也缺少标准化流程，在应用深度和广度上均有不足。

2.2.1.2 国内外智能建造与绿色建造技术标准状况

为了推动绿色智能建造发展，住建部等 13 部门于 2020 年 7 月印发《关于推动智能建造与建筑工业化协同发展的指导意见》，指出要以大力发展建筑工业化,加大智能建造在工程建设各环节应用,形成全产业链融合一体的智能建造产业体系;要实行工程建设项目全生命周期内的绿色建造，推动建立建筑业绿色供应链，加大先进节能环保技术、工艺和装备的研发力度，促进建筑业绿色改造升级；2022 年 1 月发布的《“十四五”建筑业发展规划》也将加快智能建造与新型建筑工业化协同发展作为重要任务之一，强调完善智能建造政策和产业体系，构建先进适用的智能建造标准体系，夯实标准化和数字化基础，加快推进建筑信息模型（BIM）技术在工程全寿命期的集成应用，大力推广绿色建造方式，建立健全覆盖工程建设全过程的绿色建造标准体系。

同时，为推动绿色建造的发展，中共中央国务院于 2021 年发布《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》，提出了要大力发展节能低碳建筑，持续提高新建建筑节能标准，加快推进超低能耗、近零能耗、低碳建筑规模化发展。国务院相继印发《2030 年前碳达峰行动方案》、《关于推动城乡建设绿色发展的意见》等，有力地促进了绿色智能建造标准体系的发展，并为绿色智能建造指明了发展方向、确立了发展路径、提供了发展契机。

2.2.1.3 智能建造与绿色建造专业标准体系

标准体系建立的核心目的为规范技术、生产、管理行为，建立体系应统一技术、业务、管理各个环节的手段与方法，形成有机整体，并且考虑体系本身的可扩展性。智能建造与绿色建造标准体系按组成语素，应细分为智能建造标准与绿色建造标准两部分。

智能建造主要是工具和技术的创新，是新兴信息技术与建筑业发展高度融合的技术体系，其实质与应用贯穿建设过程中生命周期、信息要素、管控领域、管理过程等多维度多要素，也涉及多参与方共同实施，所以采用其组成共性技术与关键技术进行专业划分有其合理性，可划分为基础标准、BIM 技术、物联网与供应链、大数据与云计算、人工智能、工程装备与控制、移动通信互联等。

绿色建造是按照绿色发展的要求，通过科学管理和技术创新，采用有利于节约资源、保护环境、减少排放、提高效率、保障品质的建造方式，实现人与自然和谐共生的工程建造活动。是将绿色发展理念融入工程策划、设计、施工、交付的建造全过程，充分体现绿色化、工业化、信息化、集约化和产业化的总体特征，其核心是通过低碳、节能、环保的理念、手段、工具实现工程建造过程。所以应按照建设阶段将标准体系划分为基础标准、绿色设计、绿色施工、绿色交付等。

2.2.2 智能建造与绿色建造专业标准体系框图

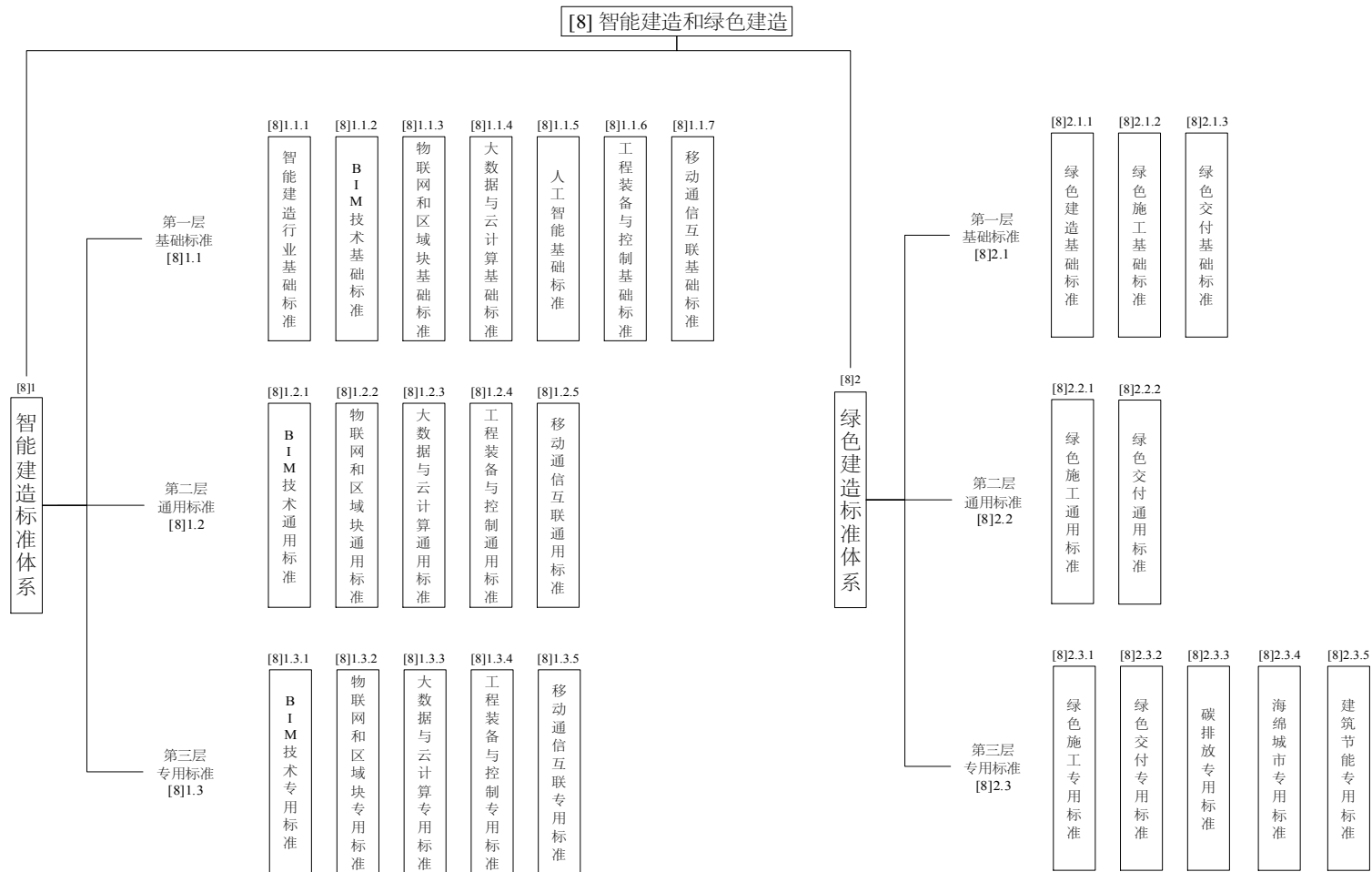


图 2 智能建造与绿色建造标准体系框图

2.2.3 智能建造与绿色建造专业标准体系表

标准体系编码	标准名称	编号	出版情况		备注
			现行	在编	
[8]1	智能建造标准体系				
[8]1.1	基础标准				
[8]1.1.1	智能建造行业基础标准				
[8]1.1.1.1	智能建造评价标准	建标协函[2023]8号		√	团标
[8]1.1.2	BIM 技术基础标准				
[8]1.1.2.1	建筑信息模型应用统一标准	GB/T 51212-2016	√		
[8]1.1.2.2	建筑信息模型分类和编码标准	GB/T 51269-2017	√		
[8]1.1.2.3	建筑信息模型存储标准	GB/T 51447-2021	√		
[8]1.1.2.4	民用运输机场建筑信息分类和编码标准 (征求意见稿)	MH/T 5070-2023	√		
[8]1.1.2.5	建设领域信息技术应用基本术语标准	JGJ/T 313-2013	√		
[8]1.1.3	物联网和区域块基础标准				
[8]1.1.3.1	物联网 参考体系结构	GB/T 33474-2016	√		
[8]1.1.3.2	物联网 术语	GB/T 33745-2017	√		
[8]1.1.3.3	物联网标识体系 总则	GB/T 37032-2018	√		
[8]1.1.3.4	物联网总体框架与技术要求	YD/T 2437-2012	√		
[8]1.1.4	大数据与云计算基础标准				
[8]1.1.4.1	工业过程测量和控制 过程设备目录中的 数据结构和元素 第1部分:带模拟量和 数字量输出的测量设备	GB/T 20818.1-2015	√		
[8]1.1.4.2	工业过程测量和控制 在过程设备目录中的 数据结构和元素 第10部分:用于工业 过程测量和控制电子数据交换的属性列 表(LOPs) 基本原则	GB/T 20818.10-2017	√		
[8]1.1.4.3	嵌入式软件质量保证要求	GB/T 28172-2011	√		

[8]1.1.4.4	工业通信网络 网络和系统安全 术语、概述和模型	GB/T 40211-2021	√		
[8]1.1.4.5	制造业信息化 技术术语	GB/T 18725-2008	√		
[8]1.1.4.6	数字化车间 术语和定义	GB/T 37413-2019	√		
[8]1.1.4.7	智能制造 对象标识要求	GB/T 37695-2019	√		
[8]1.1.4.8	物联网 协同信息处理参考模型	GB/T 37684-2019	√		
[8]1.1.4.9	智能工厂 安全控制要求	GB/T 38129-2019	√		
[8]1.1.4.10	云制造服务平台制造资源接入集成规范	GB/T 39471-2020	√		
[8]1.1.4.11	基于云制造的智能工厂架构要求	GB/T 39474-2020	√		
[8]1.1.4.12	智能制造 系统架构	GB/T 40647-2021	√		
[8]1.1.4.13	智能制造 虚拟工厂参考架构	GB/T 40648-2021	√		
[8]1.1.4.14	智能制造 虚拟工厂信息模型	GB/T 40654-2021	√		
[8]1.1.4.15	过程检测和控制流程图用图形符号和文字代号	GB/T 2625-1981	√		
[8]1.1.4.16	技术产品文件 计算机辅助设计与制图词汇	GB/T 15751-1995	√		
[8]1.1.4.17	工业自动化系统与集成 产品数据表达与交换 第1部分: 概述与基本原理	GB/T 16656.1-2008	√		
[8]1.1.4.18	基于网络化的企业信息集成规范	GB/T 18729-2011	√		
[8]1.1.4.19	企业控制系统集成 第1部分: 模型和术语	GB/T 20720.1-2019	√		
[8]1.1.4.20	通用机械零部件产品数据字典层次结构的构成规则	GB/T 24467-2009	√		
[8]1.1.4.21	企业信息化系统集成实施指南	GB/T 26327-2010	√		
[8]1.1.4.22	产品数据字典的维护规范	GB/T 28040-2011	√		
[8]1.1.4.23	支持模块化设计的数据字典技术原则和方法	GB/T 30438-2013	√		
[8]1.1.4.24	工业自动化系统与集成 制造系统先进控制与优化软件集成 第1部分: 总述、概念及术语	GB/T 32854.1-2016	√		
[8]1.1.4.25	纸质档案数字化规范	DA/T 31-2017	√		

[8]1.1.5 人工智能基础标准					
[8]1.1.5.1	信息技术 词汇 第 28 部分:人工智能 基本概念与专家系统	GB/T 5271.28-2001	√		
[8]1.1.5.2	信息技术 词汇 第 29 部分:人工智能 语音识别与合成	GB/T 5271.29-2006	√		
[8]1.1.5.3	信息技术 词汇 第 31 部分:人工智能 机器学习	GB/T 5271.31-2006	√		
[8]1.1.5.4	信息技术 词汇 第 34 部分:人工智能 神经网络	GB/T 5271.34-2006	√		
[8]1.1.5.5	人工智能 情感计算用户界面 模型	GB/T 40691-2021	√		
[8]1.1.5.6	基于人工智能的知识图谱构建技术要求	YD/T 4044-2022	√		
[8]1.1.6 工程装备与控制基础标准					
[8]1.1.6.1	工业机器人性能规范及其试验方法	GB/T12642-2013/ ISO 9283:1998	√		
[8]1.1.6.2	工业机器人编程和操作图形用户接口	GB/T 19399— 2003/ISO 15187:2000	√		
[8]1.1.6.3	工业机器人抓握型夹持器物体搬运 词汇和特性表示	GB/T 19400— -2003/ISO 14539:2000	√		
[8]1.1.6.4	工业机器人安全实施规范	GB/T 20867-2007	√		
[8]1.1.6.5	工业机器人性能试验实施规范	GB/T 20868-2007	√		
[8]1.1.6.6	机器人通信总线协议	GB/T 29825-2013	√		
[8]1.1.6.7	机器人控制器开放式通信接口规范	GB/T 32197-2015	√		
[8]1.1.6.8	工业机器人模块化设计规范	GB/T 33262-2016	√		
[8]1.1.6.9	机器人与机器人装备协作机器人	GB/T 36008— 2018/ISO/TS 15066:2016	√		
[8]1.1.6.10	工业机器人电气设备及系统第 1 部分:控制装置技术条件	GB/T 37414.1-2019	√		
[8]1.1.6.11	称重传感器	GB/T 7551-2008	√		
[8]1.1.6.12	压力传感器性能试验方法	GB/T 15478-2015	√		
[8]1.1.6.13	电容式湿敏元件与湿度传感器总规范	GB/T 15768-1995	√		

[8]1.1.6.14	传感器主要静态性能指标计算方法	GB/T 18459-2001	√		
[8]1.1.6.15	电阻应变式压力传感器总规范	GB/T 18806-2002	√		
[8]1.1.6.16	光纤传感器 第1部分: 总规范	GB/T 18901.1-2002	√		
[8]1.1.6.17	半导体器件 第14-1部分: 半导体传感器-总则和分类	GB/T 20521-2006	√		
[8]1.1.6.18	工业自动化系统与集成 工业应用中的分布式安装 第1部分: 传感器和执行器	GB/T 25110.1-2010	√		
[8]1.1.6.19	硅压阻式动态压力传感器	GB/T 26807-2011	√		
[8]1.1.6.20	硅电容式压力传感器	GB/T 28854-2012	√		
[8]1.1.6.21	硅基压力传感器	GB/T 28855-2012	√		
[8]1.1.6.22	直流差动变压器式位移传感器	GB/T 28857-2012	√		
[8]1.1.6.23	智能传感器 第1部分: 总则	GB/T 33905.1-2017	√		
[8]1.1.6.24	密闭空间直读式气体检测仪选用指南	GBZ/T 222-2009	√		
[8]1.1.6.25	工作场所有毒气体检测报警装置设置规范	GBZ/T 223-2009	√		
[8]1.1.6.26	无损检测 术语 红外热成像	GB/T 12604.9-2021	√		
[8]1.1.7	移动通信互联基础标准				
[8]1.1.7.1	通信电源设备安装工程设计规范	GB 51194-2016	√		
[8]1.1.7.2	通信电源设备安装工程验收规范	GB 51199-2016	√		
[8]1.1.7.3	信息技术 自动识别和数据采集技术 词汇 第4部分: 无线电通信	GB/T 29261.4-2012	√		
[8]1.1.7.4	机器人通信总线协议	GB/T 29825-2013	√		
[8]1.1.7.5	机器人控制器开放式通信接口规范	GB/T 32197-2015	√		
[8]1.1.7.6	模块化机器人高速通用通信总线性能	GB/T 33266-2016	√		
[8]1.1.7.7	工业机器人与生产环境通信架构	GB/T 38872-2020	√		
[8]1.1.7.8	通信建筑工程设计规范	YD 5003-2014	√		
[8]1.1.7.9	通信建设工程安全生产操作规范	YD 5201-2014	√		
[8]1.2	通用标准				
[8]1.2.1	BIM 技术通用标准				

[8]1.2.1.1	制造工业工程设计信息模型应用标准	GB/T 51362-2019	√		
[8]1.2.1.2	民用运输机场建筑信息模型应用统一标准	MH/T 5042-2020	√		
[8]1.2.1.3	公路工程信息模型应用统一标准	JTG/T 2420—2021	√		
[8]1.2.1.4	城市轨道交通工程 BIM 应用指南	建办质函(2018)274号	√		
[8]1.2.1.5	四川省工程建设项目建筑信息模型(BIM)应用评价标准	DBJ51/T216-2022		√	
[8]1.2.1.6	四川省建筑信息模型(BIM)技术应用标准	四川省工程建设地方标准《建筑信息模型(BIM)技术应用标准》立项公示		√	
[8]1.2.2	物联网和区域块通用标准				
[8]1.2.2.1	工业物联网仪表互操作协议	GB/T 33899-2017	√		
[8]1.2.2.2	工业物联网仪表应用属性协议	GB/T 33900-2017	√		
[8]1.2.2.3	工业物联网仪表身份标识协议	GB/T 33901-2017	√		
[8]1.2.2.4	工业物联网仪表服务协议	GB/T 33904-2017	√		
[8]1.2.2.5	物联网总体技术 智能传感器接口规范	GB/T 34068-2017	√		
[8]1.2.2.6	物联网总体技术 智能传感器特性与分类	GB/T 34069-2017	√		
[8]1.2.2.7	物联网 系统接口要求	GB/T 35319-2017	√		
[8]1.2.2.8	物联网 感知对象信息融合模型	GB/T 37686-2019	√		
[8]1.2.2.9	物联网 感知控制设备接入 第1部分:总体要求	GB/T 38637.1-2020	√		
[8]1.2.2.10	物联网 信息交换和共享 第1部分:总体架构	GB/T 36478.1-2018	√		
[8]1.2.2.11	物联网 应用信息服务分类	GB/T 37685-2019	√		
[8]1.2.2.12	物联网 网关 第2部分:面向公用电信网接入的网关技术要求	GB/T 38624.2-2021	√		
[8]1.2.2.13	基于公众电信网的物联网总体要求	GB/T 40022-2021	√		
[8]1.2.2.14	具有资源开放性的物联网能力要求	GB/T 40026-2021	√		
[8]1.2.2.15	物联网 信息共享和交换平台通用要求	GB/T 40684-2021	√		

[8]1.2.2.16	物联网 系统互操作性 第1部分：框架	GB/T 41782.1-2022	√		
[8]1.2.2.17	物联网 系统互操作性 第2部分：网络连通性	GB/T 41782.2-2022	√		
[8]1.2.2.18	物联网 工业物联网系统设备兼容性要求和模型	GB/T 44809-2024	√		
[8]1.2.2.19	基于区块链技术的去中心化物联网业务平台框架	YD/T 3905-2021	√		
[8]1.2.2.20	物联网基础安全 物联网卡安全分类管理规范	YD/T 3947-2021	√		
[8]1.2.2.21	物联网卡安全管理技术要求	YD/T 3949-2021	√		
[8]1.2.2.22	物联网信息模型 总体框架	YD/T 4097-2022	√		
[8]1.2.3	大数据与云计算通用标准				
[8]1.2.3.1	嵌入式软件质量度量	GB/T 30961-2014	√		
[8]1.2.3.2	工业过程测量、控制和自动化 生产设施表示用参考模型（数字工厂）	GB/Z 32235-2015	√		
[8]1.2.3.3	物流装备管理监控系统功能体系	GB/T 32827-2016	√		
[8]1.2.3.4	信息技术 工业云服务 能力通用要求	GB/T 37724-2019	√		
[8]1.2.3.5	智能制造 射频识别系统 通用技术要求	GB/T 38668-2020	√		
[8]1.2.3.6	基础制造工艺通用元数据	GB/T 40019-2021	√		
[8]1.2.3.7	智能服务 预测性维护 通用要求	GB/T 40571-2021	√		
[8]1.2.3.8	基础零部件通用元数据	GB/T 40016-2021	√		
[8]1.2.4	工程装备与控制通用标准				
[8]1.2.4.1	点焊机器人通用技术条件	GB/T 14283-2008	√		
[8]1.2.4.2	弧焊机器人通用技术条件	GB/T 20723-2006	√		
[8]1.2.4.3	装配机器人通用技术条件	GB/T 26154-2010	√		
[8]1.2.4.4	码垛机器人通用技术条件	GB/T 34038-2017	√		
[8]1.2.4.5	桁架式机器人通用技术条件	GB/T 37415-2019	√		
[8]1.2.4.6	洁净机器人通用技术条件	GB/T 37416-2019	√		
[8]1.2.4.7	传感器通用术语	GB/T 7665-2005	√		

[8]1.2.4.8	土工试验仪器 岩土工程仪器 振弦式传感器 通用技术条件	GB/T 13606-2007	√		
[8]1.2.4.9	磁电式速度传感器通用技术条件	GB/T 30242-2013	√		
[8]1.2.4.10	作业场所环境气体检测报警仪 通用技术要求	GB 12358-2006	√		
[8]1.2.4.11	频率计数器通用规范	GB/T 15151-2012	√		
[8]1.2.4.12	空气离子测量仪通用规范	GB/T 18809-2019	√		
[8]1.2.4.13	数控机床交流主轴电动机 通用技术条件	JB/T 10273-2013	√		
[8]1.2.4.14	数控机床交流伺服电动机 通用技术条件	JB/T 10274-2013	√		
[8]1.2.4.15	数控机床交流主轴驱动单元 通用技术条件	JB/T 10275-2013	√		
[8]1.2.4.16	数控机床交流伺服驱动单元 通用技术条件	JB/T 10276-2013	√		
[8]1.2.4.17	工业机器人性能试验应用规范	GB/T 20868-2024	√		
[8]1.2.4.18	水下助推机器人通用技术要求	GB/T 44594-2024	√		
[8]1.2.4.19	机器人安全要求应用规范第1部分：工业机器人	GB/T 20867.1-2024	√		
[8]1.2.4.20	机器人自适应能力技术要求	GB/T 44589-2024	√		
[8]1.2.5	移动通信互联通用标准				
[8]1.2.5.1	移动通信网络设备安全保障通用要求	YD/T 3807-2020	√		
[8]1.3	专用标准				
[8]1.3.1	BIM 技术专用标准				
[8]1.3.1.1	建筑信息模型施工应用标准	GB/T 51235-2017	√		
[8]1.3.1.2	建筑信息模型设计交付标准	GB/T 51301-2018	√		
[8]1.3.1.3	“多规合一”业务协同平台技术标准（征求意见稿）	住房和城乡建设部办公厅关于行业标准《“多规合一”业务协同平台技术标准》公开征求意见的通知		√	
[8]1.3.1.4	公路工程设计信息模型应用标准	JTG/T 2421-2021	√		
[8]1.3.1.5	公路工程施工信息模型应用标准	JTG/T 2422-2021	√		

[8]1.3.1.6	建筑工程设计信息模型制图标准	JGJ/T448-2018	√		
[8]1.3.1.7	民航运输机场建筑信息模型设计应用标准（征求意见稿）	中国民用航空局意见征集 2021.09.18		√	
[8]1.3.1.8	民用运输机场建筑信息模型施工应用标准（征求意见稿）	中国民用航空局意见征集 2021.09.18		√	
[8]1.3.1.9	民航运输机场建筑信息模型运维应用标准（征求意见稿）	中国民用航空局意见征集 2021.09.18		√	
[8]1.3.1.10	四川省建筑工程设计信息模型交付标准	DBJ51/T047-2015	√		
[8]1.3.1.11	四川省装配式混凝土建筑 BIM 设计施工一体化标准	DBJ51T 087-2017	√		
[8]1.3.1.12	四川省建筑信息模型工程设计制图标准和模型标准	四川省工程建设地方标准《四川省建筑信息模型工程设计制图标准和模型标准》立项公示 2020.11.03		√	
[8]1.3.1.13	成都市房屋建筑工程建筑信息模型（BIM）设计技术规定（试用版）	关于发布《成都市房屋建筑工程建筑信息模型（BIM）设计技术规定（试用版）》《成都市市政工程建筑信息模型（BIM）设计技术规定（试用版）》的通知 2022.3.14	√		
[8]1.3.1.14	成都市房屋建筑工程建筑信息模型（BIM）施工技术规定（试用版）	关于发布《成都市房屋建筑工程建筑信息模型（BIM）施工技术规定（试用版）》《成都市市政工程建筑信息模型（BIM）施工技术规定（试用版）》的通知（成住建发〔2023〕25号）	√		
[8]1.3.2	物联网和区域块专用标准				
[8]1.3.2.1	物联网 面向智能燃气表应用的物联网系统技术规范	GB/T 41816-2022	√		
[8]1.3.2.2	电梯物联网 企业应用平台基本要求	GB/T 24476-2023	√		
[8]1.3.2.3	电梯物联网 监测终端技术规范	GB/T 42616-2023	√		
[8]1.3.2.4	物联网水表	CJ/T 535-2018	√		

[8]1.3.3 大数据与云计算专用标准					
[8]1.3.3.1	工业过程测量和控制 过程设备目录中的数据结构和元素 第 11 部分: 测量设备电子数据交换用属性列表 (LOPs) 通用结构	GB/T 20818.11-2018	√		
[8]1.3.3.2	工业过程测量和控制 过程设备目录中的数据结构和元素 第 12 部分: 流量测量设备电子数据交换用属性列表 (LOPs)	GB/T 20818.12-2020	√		
[8]1.3.3.3	工业过程测量和控制 过程设备目录中的数据结构和元素 第 21 部分: 自动阀电子数据交换用属性列表(LOP) 通用结构	GB/T 20818.21-2020	√		
[8]1.3.3.4	系统与软件功能性 第 1 部分: 指标体系	GB/T 29831.1-2013	√		
[8]1.3.3.5	系统与软件功能性 第 2 部分: 度量方法	GB/T 29831.2-2013	√		
[8]1.3.3.6	系统与软件功能性 第 3 部分: 测试方法	GB/T 29831.3-2013	√		
[8]1.3.3.7	系统与软件可靠性 第 1 部分: 指标体系	GB/T 29832.1-2013	√		
[8]1.3.3.8	系统与软件可靠性 第 2 部分: 度量方法	GB/T 29832.2-2013	√		
[8]1.3.3.9	系统与软件可靠性 第 3 部分: 测试方法	GB/T 29832.3-2013	√		
[8]1.3.3.10	系统与软件可移植性 第 1 部分: 指标体系	GB/T 29833.1-2013	√		
[8]1.3.3.11	系统与软件可移植性 第 2 部分: 度量方法	GB/T 29833.2-2013	√		
[8]1.3.3.12	系统与软件可移植性 第 3 部分: 测试方法	GB/T 29833.3-2013	√		
[8]1.3.3.13	工业以太网交换机技术规范	GB/T 30094-2013	√		
[8]1.3.3.14	基于传感器的产品监测软件集成接口规范	GB/T 33137-2016	√		
[8]1.3.3.15	智能传感器 第 1 部分:总则	GB/T 33905.1-2017	√		
[8]1.3.3.16	智能传感器 第 3 部分: 术语	GB/T 33905.3-2017	√		
[8]1.3.3.17	智能传感器 第 4 部分: 性能评定方法	GB/T 33905.4-2017	√		
[8]1.3.3.18	智能传感器 第 5 部分: 检查和例行试验方法	GB/T 33905.5-2017	√		
[8]1.3.3.19	生产过程质量控制 设备状态监测	GB/T 37942-2019	√		
[8]1.3.3.20	工业互联网数据安全保护要求	YD/T 3865-2021	√		

[8]1.3.3.21	信息技术 开放系统互联 基本参考模型 第 1 部分：基本模型	GB/T 9387.1-1998	√		
[8]1.3.3.22	信息技术 开放系统互联 基本参考模型 第 2 部分：安全体系结构	GB/T 9387.2-1995	√		
[8]1.3.3.23	信息技术 开放系统互联 基本参考模型 第 3 部分：命名与编址	GB/T 9387.3-2008	√		
[8]1.3.3.24	信息技术 开放系统互联 基本参考模型 第 4 部分：管理框架	GB/T 9387.4-1996	√		
[8]1.3.3.25	信息技术 开放系统互连 OSI 登记机构的 操作规程 第 1 部分：一般规程和国际对 象标识符树的顶级弧	GB/T 17969.1-2015	√		
[8]1.3.3.26	信息技术 元数据注册系统(MDR) 第 1 部 分：框架	GB/T 18391.1-2009	√		
[8]1.3.3.27	信息技术 元数据注册系统(MDR) 第 2 部 分：分类	GB/T 18391.2-2009	√		
[8]1.3.3.28	信息技术 元数据注册系统(MDR) 第 3 部 分：注册系统元模型与基本属性	GB/T 18391.3-2009	√		
[8]1.3.3.29	信息技术 元数据注册系统(MDR) 第 4 部 分：数据定义的形成	GB/T 18391.4-2009	√		
[8]1.3.3.30	信息技术 元数据注册系统(MDR) 第 5 部 分：命名和标识原则	GB/T 18391.5-2009	√		
[8]1.3.3.31	信息技术 元数据注册系统(MDR) 第 6 部 分：注册	GB/T 18391.6-2009	√		
[8]1.3.3.32	信息技术 嵌入式系统术语	GB/T 22033-2017	√		
[8]1.3.3.33	信息技术 实现元数据注册系统 (MDR) 内容一致性的规程 第 1 部分：数据元	GB/T 23824.1-2009	√		
[8]1.3.3.34	信息技术 实现元数据注册系统 (MDR) 内容一致性的规程 第 3 部分：值域	GB/T 23824.3-2009	√		
[8]1.3.3.35	信息技术 开放系统互连 对象标识符 (OID) 的国家编号体系和操作规程	GB/T 26231-2017	√		
[8]1.3.3.36	信息技术 传感器网络 第 2 部分：术语	GB/T 30269.2-2013	√		
[8]1.3.3.37	工业控制系统信息安全 第 1 部分：评估 规范	GB/T 30976.1-2014	√		
[8]1.3.3.38	工业控制系统信息安全 第 2 部分：验收 规范	GB/T 30976.2-2014	√		

[8]1.3.3.39	信息技术 云计算 参考架构	GB/T 32399-2015	√		
[8]1.3.3.40	信息技术 云计算 概览与词汇	GB/T 32400-2015	√		
[8]1.3.3.41	信息技术 开放系统互连 用于对象标识符解析系统运营机构的规程	GB/T 35300-2017	√		
[8]1.3.3.42	信息技术 开放系统互连 对象标识符解析系统	GB/T 35299-2017	√		
[8]1.3.3.43	信息安全技术 工业控制系统风险评估实施指南	GB/T 36466-2018	√		
[8]1.3.3.44	信息安全技术 工业控制系统安全管理基本要求	GB/T 36323-2018	√		
[8]1.3.3.45	信息安全技术 工业控制系统信息安全分级规范	GB/T 36324-2018	√		
[8]1.3.3.46	信息安全技术 工业控制系统现场测控设备通用安全功能要求	GB/T 36470-2018	√		
[8]1.3.3.47	信息技术 工业云 参考模型	GB/T 37700-2019	√		
[8]1.3.3.48	信息安全技术 工业控制系统专用防火墙技术要求	GB/T 37933-2019	√		
[8]1.3.3.49	信息安全技术 工业控制系统网络审计产品安全技术要求	GB/T 37941-2019	√		
[8]1.3.3.50	信息安全技术 工业控制网络监测安全技术要求及测试评价方法	GB/T 37953-2019	√		
[8]1.3.3.51	信息安全技术 数控网络安全技术要求	GB/T 37955-2019	√		
[8]1.3.3.52	信息技术 大数据 工业产品核心元数据	GB/T 38555-2020	√		
[8]1.3.3.53	信息技术 远程运维 技术参考模型	GB/T 39837-2021	√		
[8]1.3.3.54	信息安全技术 工业控制系统安全防护技术要求和测试评价方法	GB/T 40813-2021	√		
[8]1.3.3.55	批控制 第1部分：模型和术语	GB/T 19892.1-2005	√		
[8]1.3.3.56	批控制 第2部分：数据结构和语言指南	GB/T 19892.2-2007	√		
[8]1.3.3.57	网络化制造技术术语	GB/T 25486-2010	√		
[8]1.3.3.58	网络化制造系统集成模型	GB/T 25488-2010	√		
[8]1.3.3.59	工业物联网仪表身份标识协议	GB/T 33901-2017	√		
[8]1.3.3.60	工业自动化能效	GB/T 35115-2017	√		

[8]1.3.3.61	智能制造 射频识别系统 标签数据格式	GB/T 38670-2020	√		
[8]1.3.3.62	智能工厂 工业控制异常监测工具技术要求	GB/T 38847-2020	√		
[8]1.3.3.63	工业控制网络通用技术要求 有线网络	GB/T 38868-2020	√		
[8]1.3.3.64	云制造服务平台安全防护管理要求	GB/T 39403-2020	√		
[8]1.3.3.65	信息安全技术 工业控制系统安全防护技术要求 and 测试评价方法	GB/T 40813-2021	√		
[8]1.3.4	工程装备与控制专用标准				
[8]1.3.4.1	机器人噪声试验方法	GB/T 37242-2018	√		
[8]1.3.4.2	力传感器的检验	GB/T 33010-2016	√		
[8]1.3.4.3	光电式日照传感器	GB/T 33702-2017	√		
[8]1.3.4.4	人行自动门用传感器	JG/T 310-2011	√		
[8]1.3.4.5	土木工程用光纤光栅温度传感器	JG/T 421-2013	√		
[8]1.3.4.6	土木工程用光纤光栅应变传感器	JG/T 422-2013	√		
[8]1.3.4.7	可编程压力传感器	JB/T 12237-2015	√		
[8]1.3.4.8	射流水流量传感器	JB/T 12263-2015	√		
[8]1.3.4.9	光电液位传感器	JB/T 12595-2016	√		
[8]1.3.4.10	金属电容式压力传感器	JB/T 12596-2016	√		
[8]1.3.4.11	一体化温度传感器	JB/T 12599-2016	√		
[8]1.3.4.12	电自动控制器 压力传感器	JB/T 12860-2016	√		
[8]1.3.4.13	扭矩传感器	JB/T 12935-2016	√		
[8]1.3.4.14	光学经纬仪	GB/T 3161-2015	√		
[8]1.3.4.15	回弹仪	GB/T 9138-2015	√		
[8]1.3.4.16	水准仪	GB/T 10156-2009	√		
[8]1.3.4.17	流速流量仪器 第2部分：声学流速仪	GB/T 11826.2-2012	√		
[8]1.3.4.18	隧道环境检测设备	GB/T 26944-2011	√		
[8]1.3.4.19	全站仪	GB/T 27663-2011	√		
[8]1.3.4.20	厚钢板超声自动检测方法	GB/T 28297-2012	√		

[8]1.3.4.21	厚钢板电磁超声自动检测方法	GB/T 31932-2015	√		
[8]1.3.4.22	电子经纬仪	GB/T 36537-2018	√		
[8]1.3.4.23	超声多普勒流量计	CJ/T 122-2000	√		
[8]1.3.4.24	二氧化硫气体检测仪	JJG 551-2021	√		
[8]1.3.4.25	可燃气体检测报警器	JJG 693-2011	√		
[8]1.3.4.26	硫化氢气体检测仪检定规程	JJG 695-2019	√		
[8]1.3.4.27	甲醛气体检测仪检定规程	JJG 1022-2016	√		
[8]1.3.4.28	氯乙烯气体检测报警仪检定规程	JJG 1125-2016	√		
[8]1.3.4.29	混凝土超声波检测仪	JG/T 5004-1992	√		
[8]1.3.4.30	橡胶气密性检测仪	HG/T 5722-2020	√		
[8]1.3.4.31	红外线扫描测温仪	JB/T 13390-2018	√		
[8]1.3.5	移动通信互联专用标准				
[8]1.3.5.1	通信网智能维护技术要求 第3部分：智能维护信息模型	YD/T 3888.3-2021	√		
[8]1.3.5.2	LTE 数字蜂窝移动通信网 终端设备技术要求（第四阶段）	YD/T 3922-2021	√		
[8]1.3.5.3	TD-LTE 数字蜂窝移动通信网 基站设备技术要求（第四阶段）	YD/T 3923-2021	√		
[8]1.3.5.4	5G 数字蜂窝移动通信网 6GHz 以下频段基站设备技术要求（第一阶段）	YD/T 3929-2021	√		
[8]1.3.5.5	5G 数字蜂窝移动通信网 6GHz 以下频段基站设备测试方法（第一阶段）	YD/T 3930-2021	√		
[8]1.3.5.6	移动通信终端设备电磁辐射符合性要求 第3部分：可穿戴设备	YD/T 3935.3-2021	√		
[8]1.3.5.7	基于移动通信网的高精度定位总体技术要求	YD/T 3936-2021	√		
[8]1.3.5.8	5G 移动通信网 会话管理功能（SMF）及用户平面功能（UPF）拓扑增强总体技术要求	YD/T 3976-2021	√		
[8]1.3.5.9	5G 数字蜂窝移动通信网 增强移动宽带终端设备测试方法(第一阶段)	YD/T 4002-2021	√		
[8]1.3.5.10	通信电源集中监控系统工程技术规范	YD/T 5027-2021	√		

[8]1.3.5.11	通信建筑抗震设防分类标准	YD/T 5054-2019	√		
[8]1.3.5.12	通信线路工程施工监理规范	YD/T 5123-2021	√		
[8]1.3.5.13	信息通信网络功能虚拟化（NFV）工程技术规范	YD/T 5258-2021	√		
[8]1.3.5.14	数字蜂窝移动通信网 5G 核心网工程技术规范	YD/T 5263-2021	√		
[8]1.3.5.15	数字蜂窝移动通信网 5G 无线网工程技术规范	YD/T 5264-2021	√		
[8]2	绿色建造标准体系				
[8]2.1	基础标准				
[8]2.1.1	绿色建造基础标准				
[8]2.1.1.1	建筑节能基本术语标准	GB/T51140-2015	√		
[8]2.1.2	绿色施工基础标准				
[8]2.1.2.1	绿色建造技术导则（试行）	建办质〔2021〕9号	√		
[8]2.1.2.2	绿色施工导则	建质[2007]223号	√		
[8]2.1.3	绿色交付基础标准				
[8]2.1.3.1	绿色建筑评价标准	GB/T 50378-2019	√		
[8]2.2	通用标准				
[8]2.2.1	绿色施工通用标准				
[8]2.2.1.1	建筑与市政工程绿色施工评价标准	GB/T 50640-2023	√		
[8]2.2.1.2	建筑工程绿色施工规范	GB/T 50905-2014	√		
[8]2.2.1.3	建筑垃圾处理技术标准	CJJ/T 134-2019	√		
[8]2.2.1.4	建设工程施工现场环境与卫生标准	JGJ 146-2013	√		
[8]2.2.1.5	建筑与市政施工现场安全卫生与职业健康通用规范	GB 55034-2022	√		
[8]2.2.1.6	四川省建筑工程绿色施工评价与验收规程	DBJ 51/T027-2014	√		
[8]2.2.1.7	建筑工程现场安全文明施工标准化技术规程	DBJ 51/T036-2015	√		
[8]2.2.1.8	四川省建筑工程绿色施工规程	DBJ 51/T056-2016	√		

[8]2.2.1.9	四川省建筑工程钢筋套筒灌浆连接技术标准	DBJ 51/T094-2018	√		
[8]2.2.1.10	四川省建筑工程绿色施工标准	DBJ51/T 229-2023	√		
[8]2.2.1.11	四川省建筑工程施工扬尘防治标准	DBJ51/T 231-2023	√		
[8]2.2.1.12	绿色施工技术推广目录	/	√		
[8]2.2.1.13	住房和城乡建设部绿色施工科技示范工程技术指标及实施与评价指南	/	√		
[8]2.2.2	绿色交付通用标准				
[8]2.2.2.1	建筑装饰装修工程质量验收标准	GB 50210-2018	√		
[8]2.2.2.2	绿色建筑运行维护技术规范	JGJ/T 391-2016	√		
[8]2.2.2.3	四川省成品住宅装修工程技术标准	DBJ51/015-2021	√		
[8]2.2.2.4	四川省建筑工程绿色施工评价与验收规程	DBJ51/T027-2014	√		
[8]2.2.2.5	四川省绿色建筑运行维护标准	DBJ51/T092-2018	√		
[8]2.3	专用标准				
[8]2.3.1	绿色施工专用标准				
[8]2.3.1.1	建筑施工场界环境噪声排放标准	GB 12523-2011	√		
[8]2.3.1.2	危险废物贮存污染控制标准	GB 18597-2023	√		
[8]2.3.1.3	危险废物填埋污染控制标准	GB 18598-2019	√		
[8]2.3.1.4	种植屋面工程技术规程	JG/T 155-2013	√		
[8]2.3.1.5	预拌混凝土绿色生产及管理技术规程	JGJ/T328-2014	√		
[8]2.3.1.6	施工现场建筑垃圾减量化技术标准	JGJ/T498-2024	√		
[8]2.3.1.7	四川省非透明保温面板幕墙工程技术规程	DBJ 51/T082-2017	√		
[8]2.3.1.8	四川省装配式混凝土建筑 BIM 设计施工一体化标准	DBJ 51/T087-2017	√		
[8]2.3.1.9	四川省装配式混凝土建筑预制构件生产和施工信息化技术标准	DBJ 51/T088-2017	√		
[8]2.3.1.10	四川省绿色环保搅拌站建设、管理和评价标准	DBJT 104-2018	√		

[8]2.3.1.11	四川省环保预制装配式板房制作、安装及验收技术标准	DBJ 51/T128-2019	√		
[8]2.3.1.12	四川省自保温混凝土复合砌块墙体应用技术标准	DBJ51/T 130-2019	√		
[8]2.3.1.13	四川省城市道路预制拼装挡土墙技术标准	DBJ51/T 180-2021	√		
[8]2.3.1.14	四川省钢结构住宅装配式装修技术标准	DBJ51/T 222-2023	√		
[8]2.3.1.15	四川省装配整体式钢筋网叠合混凝土结构技术标准	DBJ51/T 228-2023	√		
[8]2.3.1.16	装配式建筑集成式厨房、集成式卫生间应用技术标准	DBJ51/T 234-2023	√		
[8]2.3.1.17	四川省预制砌块装配式构造柱技术规程	DBJ51/T 235-2023	√		
[8]2.3.2	绿色交付专用标准				
[8]2.3.2.1	建筑施工机械绿色性能指标与评价方法	GB/T 38197-2019	√		
[8]2.3.2.2	建筑隔声评价标准	GB/T 50121-2005	√		
[8]2.3.2.3	民用建筑工程室内环境污染控制标准	GB 50325-2020	√		
[8]2.3.2.4	城市园林绿化评价标准	GB/T50563-2010	√		
[8]2.3.2.5	民用建筑太阳能热水系统评价标准	GB/T 50604-2010	√		
[8]2.3.2.6	建筑电气照明装置施工与验收规范	GB 50617-2010	√		
[8]2.3.2.7	节能建筑评价标准	GB/T 50668-2011	√		
[8]2.3.2.8	民用建筑室内热湿环境评价标准	GB/T 50785-2012	√		
[8]2.3.2.9	可再生能源建筑应用工程评价标准	GB/T 50801-2013	√		
[8]2.3.2.10	海绵城市建设评价标准	GB/T 51345-2018	√		
[8]2.3.2.11	建筑通风效果测试与评价标准	JGJ/T 309-2013	√		
[8]2.3.2.12	四川省民用建筑太阳能热水系统评价标准	DBJ51/T039-2015	√		
[8]2.3.3	碳排放专用标准				
[8]2.3.3.1	建筑碳排放计算标准	GB/T51366-2019	√		
[8]2.3.4	海绵城市专用标准				

[8]2.3.4.1	海绵城市建设评价标准	GB/T 51345-2018	√		
[8]2.3.4.2	四川省海绵城市建设工程评价标准	DBJ51/T151-2020	√		
[8]2.3.5 建筑节能专用标准					
[8]2.3.5.1	节能监测技术通则	GB/T 15316-2009	√		
[8]2.3.5.2	建筑节能工程施工质量验收规范	GB 50411-2019	√		
[8]2.3.5.3	节能建筑评价标准	GB/T 50668-2011	√		
[8]2.3.5.4	建筑节能基本术语标准	GB/T 51140-2015	√		
[8]2.3.5.5	民用建筑能耗标准	GB/T 51161-2016	√		
[8]2.3.5.6	建筑节能与可再生能源利用通用规范	GB 55015-2021	√		
[8]2.3.5.7	既有居住建筑节能改造技术规程	JGJ/T 129-2012	√		
[8]2.3.5.8	公共建筑节能改造技术规程	JGJ 176-2009	√		
[8]2.3.5.9	公共建筑节能检测标准	JGJ/T 177-2009	√		
[8]2.3.5.10	四川省民用建筑节能工程施工工艺规程	DBJ51/T010-2012	√		
[8]2.3.5.11	四川省民用建筑节能检测评估标准	DBJ51/T017-2013	√		
[8]2.3.5.12	四川省公共建筑节能改造技术规程	DBJ51/T058-2016	√		
[8]2.3.5.13	四川省公共建筑机电系统节能运行技术标准	DBJ51/T091-2018	√		
[8]2.3.5.14	四川省公共建筑节能设计标准	DBJ51/143-2020	√		
[8]2.3.5.15	四川省居住建筑节能设计标准	DB51/5027-2019	√		
[8]2.3.5.16	建筑节能工程施工质量验收规程	DB51/5033-2014	√		

2.2.4 标准项目说明

[8]1 智能建造标准体系

[8]1.1 基础标准

[8]1.1.1 智能建造行业基础标准

[8]1.1.1.1 《智能建造评价标准》（建标协函[2023]8号）

本标准适用于房屋建筑工程、市政基础设施工程项目智能建造水平和企业智能建造能力的评价。

[8]1.1.2 BIM 技术基础标准

[8]1.1.2.1 《建筑信息模型应用统一标准》（GB/T 51212-2016）

本标准主要技术内容是：总则、术语和缩略语、基本规定、模型结构与扩展、数据互用、模型应用。本标准适用于建设工程全生命期内建筑信息模型的创建、使用和管理。

[8]1.1.2.2 《建筑信息模型分类和编码标准》（GB/T 51269-2017）

本标准适用于民用建筑及通用工业厂房建筑信息模型中信息的分类和编码。

本标准主要技术内容是：总则、术语、基本规定、应用方法。

[8]1.1.2.3 《建筑信息模型存储标准》（GB/T 51447-2021）

本标准适用于建筑工程全生命期各个阶段的建筑信息模型数据的存储，并适用于建筑信息模型应用软件输入和输出数据通用格式及一致性的验证。

本标准主要技术内容是：总则、术语与缩略语、基本数据框架、核心层数据模式、共享层数据模式、专业领域层数据模式、资源层数据模式、数据存储与交换。

[8]1.1.2.4 《民用运输机场建筑信息分类和编码标准》（MHT5070—2023）

本标准适用于新建、改建和扩建的民用运输机场，以及军民合用运输机场的民用部分；且适用于民用运输机场可行性研究、设计、施工、竣工验收等过程中建设信息的组织、管理和使用，并以此对运维应用提供必要的支撑。

本标准主要技术内容是：总则、术语和缩略词、基本规定、应用方法。

[8]1.1.2.5 《建设领域信息技术应用基本术语标准》（JGJ/T 313-2013）

本标准适用于城乡建设与管理、工程建设与管理、住房保障与房地产管理等领域的信息技术应用及相关工作。

本标准主要技术内容是：总则、一般术语、城乡建设与管理、工程建设与管理、住房保障与房地产、其他术语。

[8]1.1.3 物联网和区域块基础标准

[8]1.1.3.1 《物联网 参考体系结构》（GB/T 33474-2016）

本标准适用于各应用领域物联网系统的设计，为物联网系统设计提供参考。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、缩略语、概述、物联网概念模型、物联网系统参考体系结构、物联网通信参考体系结构、物联网信息参考体系结构等。

[8]1.1.3.2 《物联网 术语》（GB/T 33745-2017）

本标准适用于物联网概念的理解和信息的交流。

本标准主要技术内容包括：范围、术语和定义等。

[8]1.1.3.3 《物联网标识体系 总则》（GB/T 37032-2018）

本标准适用于物联网系统的设计、建设与应用。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、物联网标识体系框架、物联网标识体系的兼容性、物联网标识体系的开放性、物联网标识体系的安全性等。

[8]1.1.3.4 《物联网总体框架与技术要求》（YD/T 2437-2012）

本标准适用于整个物联网。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语、定义和缩略语、物联网的特征和内涵、物联网通用分层模型、物联网能力要求、物联网总体框架及主要部件、物联网部件能力要求、物联网参考点、物联网共性能力要求等。

[8]1.1.4 大数据与云计算基础标准

[8]1.1.4.1 《工业过程测量和控制 过程设备目录中的数据结构和元素 第1部分：带模拟量和数字量输出的测量设备》（GB/T 20818.1-2015）

GB/T20818 的本部分适用于产品制造商编制过程测量设备目录并有助于用户订货。本部分也可以作为涉及过程测量设备目录的所有后续标准的参考文件。此外,本部分还可作为未来制订其他种类的测量设备和执行器等过程设备文档相关标准的指南。

本部分主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、元文档、过程测量设备用元文档等。

[8]1.1.4.2 《工业过程测量和控制 在过程设备目录中的数据结构和元素 第10部分：用于工业过程测量和控制电子数据交换的属性列表（LOPs） 基本原则》（GB/T

20818.10-2017)

本部分规定了对过程控制器件、仪表装置、辅助设备以及它们运行环境和运行要求（如测点数据规定）的标准化表述方法。该标准旨在：通过出版属性列表（LOPs）为用户和供应商定义一个通用的语言，优化用户和供应商之间以及各自组织机构内的工作流程(如工程设计、开发、采购)，降低交易成本。

本部分主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语、定义和缩略语、属性列表的结构元素和概念等。

[8]1.1.4.3 《嵌入式软件质量保证要求》（GB/T 28172-2011）

本标准适用于嵌入式软件开发周期全过程,可用于嵌入式软件的项目管理、开发、测试和质量保证等。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、一般要求、嵌入式软件开发的质量保证要求等。

[8]1.1.4.4 《工业通信网络 网络和系统安全 术语、概述和模型》（GB/T 40211-2021）

为了全面清晰地表达本标准的系统和组件,可以从几个方面定义和理解覆盖的范围,包括:所含功能性的范围;特定的系统和接口;选择所含活动的准则;选择所含资产的准则。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、缩略语、现状、概念、模型等。

[8]1.1.4.5 《制造业信息化 技术术语》（GB/T 18725-2008）

本标准适用于与制造业信息化技术有关的科研、生产、工程、管理、经营、教育等部门。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、缩略语等。

[8]1.1.4.6 《数字化车间 术语和定义》（GB/T 37413-2019）

本标准适用于我国离散制造业数字化车间的各应用领域。

本标准主要技术内容包括：范围、通用术语、基础设施类术语、功能模块类术语、系统集成类术语等。

[8]1.1.4.7 《智能制造 对象标识要求》（GB/T 37695-2019）

本标准适用于工业领域智能制造对象的标识解析体系建设。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、缩略语、对象标识体系结构、对象标识要求、智能制造对象标识解析要求等。

[8]1.1.4.8 《物联网 协同信息处理参考模型》（GB/T 37684-2019）

本标准适用于物联网系统中协同信息处理的设计和开发。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、参考模型、实体功能、协同信息处理过程等。

[8]1.1.4.9 《智能工厂 安全控制要求》（GB/T 38129-2019）

本标准适用于工程设计方、设备生产商、系统集成商、用户以及评估机构等进行智能工厂安全控制规划、设计、实施、验收与运行维护等阶段。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语、定义和缩略语、一般要求、人员安全管控、物料安全管控、过程安全管控、设备安全管控、环境安全管控、信息安全管控等。

[8]1.1.4.10 《云制造服务平台制造资源接入集成规范》（GB/T 39471-2020）

本标准适用于与云制造服务平台应用有关的资源接入集成。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、缩略语、总体架构、硬制造资源接入集成、软制造资源接入集成、制造能力接入集成等。

[8]1.1.4.11 《基于云制造的智能工厂架构要求》（GB/T 39474-2020）

本标准适用于基于云制造服务平台的智能工厂建设和工厂智能化改造等。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、缩略语、总体架构、制造资源层要求、现场控制层要求、车间执行层要求、企业管理层要求、协同应用层要求、安全防护要求、设计要求等。

[8]1.1.4.12 《智能制造 系统架构》（GB/T 40647-2021）

本标准适用于机构开展智能制造的研究、规划、实施、评估和维护等。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、智能制造系统架构等。

[8]1.1.4.13 《智能制造 虚拟工厂参考架构》（GB/T 40648-2021）

本标准适用于指导虚拟工厂的开发应用。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、虚拟工厂参考架构、虚拟工厂业务功能等。

[8]1.1.4.14 《智能制造 虚拟工厂信息模型》（GB/T 40654-2021）

本标准适用于指导虚拟工厂信息模型的开发应用。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、虚拟工厂信息模型框架、对

象模型库、规则模型库、虚拟工厂信息模型关系、虚拟工厂信息模型业务功能等。

[8]1.1.4.15 《过程检测和控制流程图用图形符号和文字代号》（GB/T 2625-1981）

本标准适用于化工、石油、冶金、电力、轻工、纺织、建材和其他工业，旨在为过程检测和控制流程图所用的仪表装置规定统一的表示方法。

本标准主要技术内容包括：引言、定义、图形符号、文字代号等。

[8]1.1.4.16 《技术产品文件 计算机辅助设计与制图 词汇》（GB/T 15751-1995）

本标准适用于计算机辅助设计与制图中的技术文件及各种教材、科技书刊和手册等。

本标准主要技术内容包括：主题内容与使用范围、引用标准、术语等。

[8]1.1.4.17 《工业自动化系统与集成 产品数据表达与交换 第1部分：概述与基本原理》
（GB/T 16656.1-2008）

本部分定义了用于GB/T 16656的产品信息表达与交换的基本原理，规定了GB/T 16656的各系列的特征以及它们之间的关系。

本部分主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语、定义和缩略语、GB/T16656 概述、GB/T16656 的结构、描述方法、集成资源、应用协议、一致性测试方法和框架、抽象测试方法、抽象测试套件、实现方法、应用解释构造、应用模块等。

[8]1.1.4.18 《基于网络化的企业信息集成规范》（GB/T 18729-2011）

本标准适用于一般制造企业为实现企业的不同部门之间、不同的应用之间,以及不同的企业之间在不同硬/软件平台上的信息共享及集成。

本标准主要技术内容包括：范围、缩略语、企业信息集成规范等。

[8]1.1.4.19 《企业控制系统集成 第1部分：模型和术语》（GB/T 20720.1-2019）

本部分适用于：a) 介绍制造企业领域与制造运行及控制领域；b) 定义三个层次模型：功能层次模型、基于角色的设备层次模型和实物资产层次模型；c) 列举与制造运行及控制功能和企业功能之间的接口有关的功能；d) 描述制造运行及控制功能和企业功能之间共享的信息。

本部分主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、企业控制系统集成综述、层次模型、功能数据流模型、对象模型、完整性、顺应性和一致性等。

[8]1.1.4.20 《通用机械零部件产品数据字典层次结构的构成规则》（GB/T 24467-2009）

本标准适用于通用机械零部件产品数据字典层次结构的建立,以及所描述对象的特性定义。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、概述、通用零部件分类的基本原则、创建零件族层次结构的规则、数据字典内容的描述、数据字典编写要求等。

[8]1.1.4.21 《企业信息化系统集成实施指南》（GB/T 26327-2010）

本标准适用于企业、信息化咨询服务单位以及提供信息化技术支持的单位,为企业进行信息化系统集成提供参考指南。

本标准主要技术内容包括：范围、术语和定义、企业信息化集成系统参考模型、企业信息化系统的集成层次、企业信息化系统集成的成熟度模型、企业信息化系统集成项目的实施等。

[8]1.1.4.22 《产品数据字典的维护规范》（GB/T 28040-2011）

本标准适用于产品数据字典的维护。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、维护机构、数据字典及内容的维护等。

[8]1.1.4.23 《支持模块化设计的数据字典技术原则和方法》（GB/T 30438-2013）

本标准适用于模块化设计中模块数据字典的编写和模块库的建立,依据本标准编写的模块数据字典可用于模块化设计中模块的集成、管理、维护、分发和共享。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、模块数据字典的编制原则、产品模块划分原则、模块数据字典的内容及要求、示例等。

[8]1.1.4.24 《工业自动化系统与集成 制造系统先进控制与优化软件集成 第1部分：总述、概念及术语》（GB/T 32854.1-2016）

GB/T 32854 的本部分适用于先进控制与优化软件的开发组织（软件开发商）、先进控制与优化软件的应用组织（工程解决方案供应商、过程生产部门、企业信息部门）、独立的软件测试机构、先进控制与优化软件实施及咨询服务机构以及软件行业协会、各地区信息产业主管部门等。

本部分主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、缩略语、层次定位、先进控制与优化功能体系结构等。

[8]1.1.4.25 《纸质档案数字化规范》（DA/T 31-2017）

本标准适用于采用扫描设备对纸质档案进行数字化加工过程的管理。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、总则、组织与管理、档案出库、数字化前处理、目录数据库建立、档案扫描、图像处理、数据挂接、数字化成果验收与移交、档案归还入库等。

[8]1.1.5 人工智能基础标准

[8]1.1.5.1 《信息技术 词汇 第28部分:人工智能 基本概念与专家系统》（GB/T 5271.28-2001）

本标准给出了与信息处理领域相关的概念的术语和定义,并明确了这些条目之间的关系。本标准定义了有关人工智能与专家系统方面的概念。

[8]1.1.5.2 《信息技术 词汇 第 29 部分:人工智能 语音识别与合成》(GB/T 5271.29-2006)

本标准 GB/T 5271 的本部分给出了与信息处理领域相关的概念的术语和定义,并明确了这些条目之间的关系。

本标准主要技术内容包括概述、术语和定义。

[8]1.1.5.3 《信息技术 词汇 第 31 部分:人工智能 机器学习》(GB/T 5271.31-2006)

本标准主要提出了为方便将此标准翻译成其他语言,给出的定义尽可能避免语言上的特殊性。

本标准技术内容包括:GB/T 5271 的本部分给出了与信息处理领域相关的概念的术语和定义,并明确了这些条目之间的关系。

[8]1.1.5.4 《信息技术 词汇 第 34 部分:人工智能 神经网络》(GB/T 5271.34-2006)

本部分给出了与信息处理领域相关的概念的术语和定义,并明确了这些条目之间的关系。

本标准主要技术内容包括范围、规范性引文、遵循的原则和规则、术语和定义。

[8]1.1.5.5 《人工智能 情感计算用户界面 模型》(GB/T 40691-2021)

本标准适用于情感计算用户界面的设计、开发和应用。

本标准主要技术内容包括:情感特性,通用模型,基于情感计算用户界面的交互模型,情感表示,情感数据采集,情感识别,情感决策,情感表达。

[8]1.1.5.6 《基于人工智能的知识图谱构建技术要求》(YD/T 4044-2022)

本标准适用于指导科技企业、用户机构、第三方机构等,

本标准主要技术内容包括范围、规范性应用文件、术语和定义适用于文件、牌号、技术要求。

[8]1.1.6 工程装备与控制基础标准

[8]1.1.6.1 《工业机器人性能规范及其试验方法》(GB/T12642-2013/ISO 9283:1998)

本标准适用于 ISO 8373:1991 中定义的所有工业机器人。本标准规定了操作型机器人位姿准确度和位姿重复性、多方向位姿准确度变动、距离准确度和距离重复性、位置稳定时间、位置超调量、位姿特性漂移、互换性、轨迹准确度和轨迹重复性、重复定向轨迹准确度等性能指标及其测试方法。

本标准主要技术内容包括:范围、规范性引用文件、定义、单位、缩略语和符号、性能测试条件与性能检测方法、位姿特性、轨迹特性、静态柔顺性、面向应用的特殊性能规范、试验报告。

[8]1.1.6.2 《工业机器人编程和操作图形用户接口》(GB/T 19399—2003/ISO 15187:2000)

本标准适用于工业机器人编程和操作图形用户接口标准化。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、设计中的注意事项、GUI—R 元素、功能和图标。

[8]1.1.6.3 《工业机器人抓握型夹持器物体搬运词汇和特性表示》（GB/T 19400—2003/ISO 14539:2000）

本标准适用于工业机器人具有抓握型夹持器的物体搬运的术语和抓握型夹持器的功能、结构及元件的术语。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、物体搬运词汇、搬运类型、抓握型夹持器词汇。

[8]1.1.6.4 《工业机器人安全实施规范》（GB/T 20867-2007）

本标准适用于工业环境中的工业机器人及其系统的设计、生产、销售、管理和使用。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、安全分析、基本设计要求、机器人设计和制造、机器人系统的安全防护和设计、使用和维护、安装、试运行和功能测试、文件、培训。

[8]1.1.6.5 《工业机器人性能试验实施规范》（GB/T 20868-2007）

本标准适用于工业机器人性能试验。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、性能试验的实施、试验前的准备工作、仪器的选择、姿态角的表达方式、试验步骤、指令位姿的确定、运动程序的编制、试验报告。

[8]1.1.6.6 《机器人通信总线协议》（GB/T 29825-2013）

本标准主要适用于模块化机器人系统中不同功能模块构件之间的数据交互和信息共享。应用于非模块化机器人中的通信总线亦可参照使用本标准。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、缩略语、机械标准、电气标准、协议格式与程序实现。

[8]1.1.6.7 《机器人控制器开放式通信接口规范》（GB/T 32197-2015）

本标准适用于通过基于对象字典的高速现场总线,例如以太网 POWERLINK,与其他设备构成生产线的机器人控制器。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、机器人控制器通信接口模型、复杂数据结构对象、设备属性对象、运动功能对象、输入输出功能对象、控制对象、PDO 映射、程序管理对象。

[8]1.1.6.8 《工业机器人模块化设计规范》（GB/T 33262-2016）

本标准适用于工业机器人(包括串联型、并联型、SCARA 型)模块化设计。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、模块化分类、模块化设计要求、模块化设计方法。

[8]1.1.6.9 《机器人与机器人装备 协作机器人》（GB/T 36008—2018/ISO/TS 15066:2016）

本标准适用于 ISO 10218-1:2011 和 GB 11291.2—2013 所述工业机器人，而不适用于非工业机器人,尽管其所提的安全性原则也能被用于其他类型机器人。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、协作工业机器人系统设计、协作机器人系统应用要求、验证与确认、使用信息。

[8]1.1.6.10 《工业机器人电气设备及系统第1部分:控制装置技术条件》（GB/T 37414.1-2019）

本部分适用于包括搬运、焊接、装配、码垛、喷涂等工业机器人控制装置(简称控制装置或产品)。其他类似机器人的控制装置可参照本部分。注:本部分是工业机器人控制装置基本及共性的要求,各类型控制装置可根据其使用性能、结构等特点,对本部分的有关内容进行补充和具体化。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、功能与性能、安全、环境条件、设计与制造、电磁兼容性、可靠性、产品随行文件、包装、贮运、制造厂的保证、试验条件与检验规则。

[8]1.1.6.11 《称重传感器》（GB/T 7551-2008）

本标准适用于测量静态质量的称重传感器。与称重传感器配套使用，并显示质量的仪表，其技术要求由其他相关标准作出规定。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、基本参数和分类、称重传感器的最大允许误差、对带电子组件的称重传感器的要求、其他技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输及贮存。

[8]1.1.6.12 《压力传感器性能试验方法》（GB/T 15478-2015）

本标准适用于压力传感器（包括绝压传感器、差压传感器、表压传感器和负压传感器）。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、试验条件、试验的一般规定、试验项目及方法、数据计算及处理。

[8]1.1.6.13 《电容式湿敏元件与湿度传感器总规范》（GB/T 15768-1995）

本标准适用于电容式湿敏件与湿度传感器。

本标准主要技术内容包括：范围、目的、有关文件、术语、识别、标志、包装、质量评定程序、

试验和测量程序、电性能试验、环境和机械试验。

[8]1.1.6.14 《传感器主要静态性能指标计算方法》（GB/T 18459-2001）

本标准适用于研制、生产、使用过程中传感器主要静态性能指标的计算，也适用于制定或修订各种传感器的产品标准。

本标准主要技术内容包括：范围、定义、单项静态性能指标的计算方法、不确定度及其他综合静态性能指标的计算方法。

[8]1.1.6.15 《电阻应变式压力传感器总规范》（GB/T 18806-2002）

本标准适用于电阻应变式压力传感器的研制、生产和验收。

本标准主要技术内容包括：范围、引用标准、定义、命名方法及型号代号、基本参数和优先值、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装和贮存。

[8]1.1.6.16 《光纤传感器 第1部分：总规范》（GB/T 18901.1-2002）

GB/T 18901 的本部分是涉及传感应用的光纤、光纤件和光纤组件的规范，尤其是在以前或目前标准化工作未曾涉及的方面。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、单位和符号、尺寸、质量保证程序、试验和测量程序、分类、标志、标签、包装、IEC 型号命名、安全状况、订货资料、在分规范和详细规范中的图。

[8]1.1.6.17 《半导体器件 第14-1部分：半导体传感器》（GB/T 20521-2006）

本标准适用于由半导体材料制造的传感器，也适用于由其他材料（例如绝缘或铁电材料）所制造的传感器。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、文字符号、半导体传感器、半导体传感器分类方案。

[8]1.1.6.18 《工业自动化系统与集成 工业应用中的分布式安装 第1部分：传感器和执行器》
（GB/T 25110.1-2010）

本标准适用于电缆类型、尺寸和护套颜色、连接器类型和接触件赋值以及适用于传感器及执行器的诊断功能。

本标准主要技术内容包括：范围、一致性、规范性引用文件、术语和定义、要求。

[8]1.1.6.19 《硅压阻式动态压力传感器》（GB/T 26807-2011）

本标准适用于硅压阻式动态压力传感器（以下简称传感器）的生产、使用、验收等。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、分类与命名、基本参数、要求、试验方法、

检验规则、标志、包装、运输及贮存。

[8]1.1.6.20 《硅电容式压力传感器》（GB/T 28854-2012）

本标准适用于硅电容式压力传感器（以下简称传感器）。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、分类与命名、基本参数、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输及贮存。

[8]1.1.6.21 《硅基压力传感器》（GB/T 28855-2012）

本标准适用于硅基压力传感器。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、分类与命名、基本参数、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输及贮存。

[8]1.1.6.22 《直流差动变压器式位移传感器》（GB/T 28857-2012）

本标准适用于由振荡器、差动变压器和解调器组成一体的直流差动变压器式位移传感器。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、产品分类、基本参数、要求、试验方法、检验规则、标志、使用说明书、包装、贮存、运输。

[8]1.1.6.23 《智能传感器 第1部分：总则》（GB/T 33905.1-2017）

本标准适用于智能传感器，也适用于其他类型的传感器（前提是预先对其差异进行考虑）。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、智能传感器体系结构、智能传感器的接口规范、智能传感器的特性与分类、智能传感器的可靠性设计方法与评审、一般准则、试验和样品的一般条件、通用试验程序和注意事项。

[8]1.1.6.24 《密闭空间直读式气体检测仪选用指南》（GBZ/T 222-2009）

本标准适用于密闭空间的直读式气体检测仪的选用。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语、定义和缩略语、直读式气体检测仪的选用原则、直读式气体检测仪选用的性能指标要求、直读式气体检测仪的使用、管理和维护。

[8]1.1.6.25 《工作场所有毒气体检测报警装置设置规范》（GBZ/T 223-2009）

本标准适用于密闭空间的直读式气体检测仪的选用。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语、定义和缩略语、直读式气体检测仪的选用原则、直读式气体检测仪选用的性能指标要求、直读式气体检测仪的使用、管理和维护。

[8]1.1.6.26 《无损检测 术语 红外热成像》（GB/T 12604.9-2021）

本规范界定了用于红外热成像检测的术语，作为标准和一般使用的共同基础。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、红外热成像一般术语、红外热成像设备、器材和材料的术语、红外热成像原理和方法的术语、检测工艺及操作的术语。

[8]1.1.7 移动通信互联基础标准

[8]1.1.7.1 《通信电源设备安装工程设计规范》（GB 51194-2016）

本规范适用于新建、改建、扩建通信电源设备安装工程的设计。

本规范的主要内容包括：总则、术语、交电和通信局站分类及外市电引入、交流供电系统、直流供电系统、交流不间断电源（UPS）供电系统、防雷与接地系统、动力及环境监测系统、导线选择及布放、机房及设备布置等。

[8]1.1.7.2 《通信电源设备安装工程验收规范》（GB 51194-2016）

本规范适用于新建、扩建通信电源工程，对于改建的通信电源安装工程也可参照执行，高低压、变配电设备的安装工程验收不在此范围。

本规范主要内容包括：总则、机房环境和安全、配电换流设备安装及线缆布放、交流供电系统、直流供电系统、蓄电池、动力环境监测系统、工程验收等。

[8]1.1.7.3 《信息技术 自动识别和数据采集技术 词汇 第4部分：无线电通信》（GB/T 29261.4-2012）

本部分适用于无线电通信领域非专业用户与专家进行交流。

本部分规定了自动识别和数据采集技术领域中无线电通信的专用术语和定义。

[8]1.1.7.4 《机器人通信总线协议》（GB/T 29825-2013）

本标准主要适用于模块化机器人系统中不同功能模块构件之间的数据交互和信息共享。应用于非模块化机器人中的通信总线亦可参照使用本标准。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、缩略语、机械标准、电气标准、协议格式与程序实现等。

[8]1.1.7.5 《机器人控制器开放式通信接口规范》（GB/T 32197-2015）

本标准适用于通过基于对象字典的高速现场总线,例如以太网 POWERLINK,与其他设备构成生产线的机器人控制器。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、机器人控制器通信接口模型、复杂数据结构对象、设备属性对象、运动功能对象、输入输出功能对象、控制对象、PDO 映射、程序管理对象等。

[8]1.1.7.6 《模块化机器人高速通用通信总线性能》（GB/T 33266-2016）

本标准主要适用于模块化机器人系统中各种独立功能模块构件所使用的高速通用通信总线。应用于非模块化机器人中的通信总线性能亦可参照使用本标准。

本标准主要技术内容包括：范围、术语和定义、缩略语、机械性能、电气性能、网络性能等。

[8]1.1.7.7 《工业机器人与生产环境通信架构》（GB/T 38872-2020）

本标准适用于工业机器人的研发和应用集成。

本标准主要技术内容包括：标准目次、内容范围、引用文件、意义价值等。

[8]1.1.7.8 《通信建筑工程设计规范》（YD 5003-2014）

本规范适用于新建、扩建、改建的通信建筑工程设计。

本规范的基本内容包括：总则、术语和符号、基本规定、局址选择、通信工艺及电源对土建要求、场地设计、建筑设计、结构设计、采暖空调通风设计、给排水设计、电气设计、电磁屏蔽、防雷与接地等。

[8]1.1.7.9 《通信建设工程安全生产操作规范》（YD 5201-2014）

本规范适用于各类通信建设工程项目的施工、监理、监督检查。

本规范的主要内容包括：总则、术语、基本规定、工器具和仪表、器材储运、通信线路工程、通信管道工程、通信设备工程、通信铁塔建设工程、卫星地球站、微波、移动通信基站天馈线工程、通信电源设备工程、综合布线工程等。

[8]1.2 通用标准

[8]1.2.1 BIM 技术通用标准

[8]1.2.1.1 《制造工业工程设计信息模型应用标准》（GB/T 51362-2019）

本标准适用于制造工业新建、扩建、改建、技术改造和拆除工程项目中的设计信息模型应用。

本标准主要技术内容：总则、术语与代号、模型分类、工程设计特征信息、模型设计深度、模型成品交付、数据安全。

[8]1.2.1.2 《民用运输机场建筑信息模型应用统一标准》（MH/T 5042-2020）

本标准适用于新建、改建和扩建的民用运输机场（含军民合用运输机场的民用部分）。且适用于工程建设过程、竣工移交、运营和维护过程中的建筑信息模型的准备、建立、应用、移交和管理。

本标准主要技术内容是：总则、术语和代号、基本规定、模型架构、命名规则、模型要求、准备要求、建设过程应用、成果移交、运维阶段应用。

[8]1.2.1.3 《公路工程信息模型应用统一标准》（JTG/T 2420—2021）

本标准适用于新建和改扩建公路工程。

本标准主要技术内容是：总则、术语、基本规定、模型架构、分类编码、数据存储、交付。

[8]1.2.1.4 《城市轨道交通工程 BIM 应用指南》（建办质函（2018）274 号）

本指南适用于城市轨道交通工程新建、改建、扩建等项目的 BIM 创建、使用和管理。

本指南主要技术内容是：总则、术语、基本规定、模型创建与管理、可行性研究阶段 BIM 应用、初步设计阶段 BIM 应用、施工图设计阶段 BIM 应用、施工阶段 BIM 应用、BIM 数据集成与管理平台建设。

[8]1.2.1.5 《四川省工程建设项目建筑信息模型（BIM）应用评价标准》（DBJ51/T216-2022）

本标准适用于四川省新建、改建、扩建的建筑工程的建筑信息模型（BIM）应用评价。

本标准主要技术内容是：勘察设计 BIM 应用评价、工程施工 BIM 应用评价、运营维护 BIM 应用评价、装配式建筑 BIM 应用评价、全过程咨询 BIM 应用评价等。

[8]1.2.1.6 《四川省建筑信息模型（BIM）技术应用标准》（四川省工程建设地方标准《建筑信息模型（BIM）技术应用标准》立项公示）

本标准适用于四川省范围内建筑工程全生命周期应用 BIM 技术的工程项目。

本标准主要技术内容包括全生命期 BIM 技术应用、各参建单位协同管理平台模块及内容、基于 BIM 模型对施工总平、各阶段平面可视化布置、基于 BIM 的施工工艺模拟优化、基于 BIM 的可视化交流、BIM 支持预制加工、BIM 技术的工程量应用、BIM 的管理信息化、多专业施工工序协调等。

[8]1.2.2 物联网和区域块通用标准

[8]1.2.2.1 《工业物联网仪表互操作协议》（GB/T 33899-2017）

本标准适用于工业物联网仪表互操作的管理与应用。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、缩略语、工业物联网仪表互操作报文格式、工业物联网仪表四项协议协同工作流程说明等。

[8]1.2.2.2 《工业物联网仪表应用属性协议》（GB/T 33899-2017）

本标准适用于工业物联网仪表的管理与应用。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、缩略语、工业物联网仪表应用属性格式等。

[8]1.2.2.3 《工业物联网仪表身份标识协议》（GB/T 33901-2017）

本标准适用于工业物联网仪表的管理与应用。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、缩略语、工业物联网仪表身

份标识编码、工业物联网仪表身份标识发布等。

[8]1.2.2.4 《工业物联网仪表服务协议》（GB/T 33904-2017）

本标准适用于工业物联网仪表服务的管理与应用。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、缩略语、工业物联网仪表服务标识编码、工业物联网仪表服务体系结构、工业物联网仪表服务标识发布等。

[8]1.2.2.5 《物联网总体技术 智能传感器接口规范》（GB/T 34068-2017）

本标准适用于物联网智能传感器的接口设计、生产和使用。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语、定义和缩略语、智能传感器功能架构、智能传感器数据格式、智能传感器通信接口等。

[8]1.2.2.6 《物联网总体技术 智能传感器特性与分类》（GB/T 34069-2017）

本标准适用于智能传感器的设计、生产、科学研究以及其他有关技术领域。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语、定义和缩略语、基于功能角度的智能传感器一般构件、特性、分类等。

[8]1.2.2.7 《物联网 系统接口要求》（GB/T 35319-2017）

本标准适用于物联网系统实体间接口的设计、开发和应用。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、缩略语、概述、接口要求等。

[8]1.2.2.8 《物联网 感知对象信息融合模型》（GB/T 37686-2019）

本标准适用于物联网系统感知对象信息整合的设计和开发。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、概念模型、融合级别、物联网参考体系结构中的信息融合等。

[8]1.2.2.9 《物联网 感知控制设备接入 第1部分：总体要求》（GB/T 38637.1-2020）

本部分适用于物联网感知控制设备的规划和研发。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、缩略语、总体要求、间接接入一般要求、直接接入一般要求、应用层接入协议（AAP）、协议适配等。

[8]1.2.2.10 《物联网 信息交换和共享 第1部分：总体架构》（GB/T 36478.1-2018）

GB/T 36478 的本部分适用于物联网系统之间信息交换和共享的规划、设计、系统开发以及运行维护管理。

本部分主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、交换和共享的架构、交换和

共享的模式等。

[8]1.2.2.11 《物联网 应用信息服务分类》（GB/T 37685-2019）

本标准适用于物联网应用系统规划、设计、研发与应用。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、总则、用户域应用信息服务分类、资源交换域应用信息服务分类、服务提供域应用信息服务分类、运维管控域应用信息服务分类、感知控制域应用信息服务分类、物联网应用信息服务扩展域分类等。

[8]1.2.2.12 《物联网 网关 第2部分：面向公用电信网接入的网关技术要求》（GB/T 38624.2-2021）

本文件适用于面向公用电信网接入的物联网网关的设计、开发和测试。

本文件主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、缩略语、应用场景和系统架构、技术框架、通用技术要求、配置和管理要求、安全要求等。

[8]1.2.2.13 《具有资源开放性的物联网能力要求》（GB/T 40026-2021）

本标准适用于开放性的物联网。

本标准主要技术内容包括：范围、术语、定义和缩略语、需求、具有资源开放性的物联网架构、物联网资源开放的平台能力要求、物联网资源开放的应用层能力要求、基本业务流程。

[8]1.2.2.14 《基于公众电信网的物联网总体要求》（GB/T 40022-2021）

本标准适用于基于公众电信网的物联网应用系统

本标准主要技术内容包括：范围、术语、定义和缩略语、概述及架构、物联网应用能力要求、物联网技术要求等。

[8]1.2.2.15 《物联网 信息共享和交换平台通用要求》（GB/T 40684-2021）

本文件适用于物联网信息共享和交换平台的设计、开发和实现。

本文件主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、缩略语、物联网信息共享和交换平台、数据管理、目录管理、服务支撑、平台管理、安全机制等。

[8]1.2.2.16 《物联网 系统互操作性 第1部分：框架》（GB/T 41782.1-2022）

本文件适用于物联网系统及其内部各实体之间数据交换和互操作性。

本文件主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、缩略语、框架结构、基础互操作性、实体互操作性等。

[8]1.2.2.17 《物联网 系统互操作性 第2部分：网络连通性》（GB/T 41782.2-2022）

本文件适用于物联网系统内部的网络之间和物联网系统不同网络之间的互联互通及互操作。

本文件主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、缩略语、网络连接、物联网系统间网络接口和连通性要求、物联网系统内部网络接口和连通性要求等。

[8]1.2.2.18 《物联网 工业物联网系统设备兼容性要求和模型》（GB/T 44809-2024）

本文件规定了工业物联网连通性网络模型以及工业物联网系统内的设备和网络的一般兼容性要求。

本文件主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、缩略语、工业物联网兼容性方面和级别的描述、兼容性要求、工业物联网连通性的设备和数据格式兼容性要求、具有工业物联网网关的工业物联网系统模型、工业物联网兼容性测试的网络模型、工业物联网设备连接模型等。

[8]1.2.2.19 《基于区块链技术的去中心化物联网业务平台框架》（YD/T 3905-2021）

本标准适用于物联网区块链及其应用。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、物联网区块链概述、物联网区块链的特征与通用需求、物联网区块链的框架与能力、物联网区块链的主要流程等。

[8]1.2.2.20 《物联网基础安全 物联网卡安全分类管理规范》（YD/T 3947-2021）

本文件适用于指导电信企业开展物联网卡安全管理工作。其中，电信企业包括基础电信企业和移动通信转售企业。

本文件主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语、定义和缩略语、物联网卡开通功能定义、物联网卡安全管理措施、物联网卡安全管理基本要求、物联网卡入网管理规范等。

[8]1.2.2.21 《物联网卡安全管理技术要求》（YD/T 3949-2021）

本文件适用于电信企业对物联网卡的安全管理。

本文件主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语、定义和缩略语、物联网卡行业分类、物联网卡安全风险监测技术要求、风险用户划分要求等。

[8]1.2.2.22 《物联网信息模型 总体框架》（YD/T 4097-2022）

本文件适用于消防、家居、环保等行业各种场景的物联网应用以及物联网平台、网络、安全的设计及部署实施。

本文件主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、缩略语、物联网信息模型的定义、物联网信息模型的范畴、物联网信息模型基本架构、物联网信息模型表示等。

[8]1.2.3 大数据与云计算通用标准

[8]1.2.3.1 《嵌入式软件质量度量》（GB/T 30961-2014）

本标准适用于以下使用者:a) 需方:需方是从供方获得或采购嵌入式系统、嵌入式软件或服务的个人或组织。b) 评价者:评价者是对嵌入式软件实施评价活动的个人或组织。c) 开发者:开发者是执行开发活动的个人或组织。开发活动包括嵌入式软件生存过程中的需求分析、设计、编码、测试和验收等。d) 维护者:维护者是执行维护活动的个人或组织。e) 供方:供方是按合同向需方提供嵌入式系统、嵌入式软件或服务的个人或组织。f) 用户:用户是使用嵌入式软件执行具体任务的个人或组织。g) 质量管理者:质量管理者是负责对嵌入式系统、嵌入式软件或软件服务的质量进行检查的个人或组织。

本标准主要技术内容包括:范围、规范性引用文件、术语和定义、缩略语、质量和生存周期、质量模型、测量元表的说明、内部质量模型的测量元、外部质量模型的测量元、使用质量模型的测量元等、测量元使用指南等。

[8]1.2.3.2 《工业过程测量、控制和自动化 生产设施表示用参考模型（数字工厂）》（GB/Z 32235-2015）

本指导性技术文件描述了一个参考模型，其中包括一些抽象的描述：自动化资产；结构和运行关系。注：自动化资产的示例是机器、装置、设备和软件。

本标准主要技术内容包括:范围、规范性引用文件、术语、定义、符号和缩略语、数字工厂模型和数据仓库的概述、参考模型概念、参考模型的活动等。

[8]1.2.3.3 《物流装备管理监控系统功能体系》（GB/T 32827-2016）

本标准适用于指导 WMCS 软件产品及与其它系统接口的开发。可作为企业选择或评价 WMCS 产品、实施 WMCS 和开发 WMCS 与其它系统接口时的基础性依据。

本标准主要技术内容包括:范围、术语、定义和缩略语、WMCS 的概念、WMCS 功能层次、WMCS 功能体系结构等。

[8]1.2.3.4 《信息技术 工业云服务 能力通用要求》（GB/T 37724-2019）

本标准适用于工业服务提供者提供工业云服务的规划、建设、运营和评估，可指导工业云服务客户选择工业云服务，可作为第三方评估工业云服务提供者的业务能力的依据。

本标准主要技术内容包括:范围、规范性引用文件、术语和定义、业务能力生命周期和要求、业务能力分类和要求等。

[8]1.2.3.5 《智能制造 射频识别系统 通用技术要求》（GB/T 38668-2020）

本标准适用于面向智能制造的射频识别系统的设计、开发和使用。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、缩略语、系统组成、RFID系统通用要求等。

[8]1.2.3.6 《基础制造工艺通用元数据》（GB/T 40019-2021）

本标准适用于基础制造工艺的描述、工艺信息元模型的建立和工艺设计系统的建立。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、元数据的属性、基础通用元数据模型、通用元数据描述、元数据的扩展等。

[8]1.2.3.7 《智能服务 预测性维护 通用要求》（GB/T 40571-2021）

本标准适用于预测性维护系统的设计、开发、使用、维护等。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、缩略语、总则、设备与功能识别、失效模式影响分析功能、可行性分析功能、状态监测功能、故障诊断功能、寿命预测功能、维护管理功能等。

[8]1.2.3.8 《基础零部件通用元数据》（GB/T 40016-2021）

本标准适用于基础零部件产供销信息的描述与共享。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、元数据的描述属性、基础零部件通用元数据模型、基础零部件通用元数据描述、元数据的扩展等。

[8]1.2.4 工程装备与控制通用标准

[8]1.2.4.1 《点焊机器人通用技术条件》（GB/T 14283-2008）

本标准适用于各种规格的点焊机器人。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、产品分类、性能、技术要求、试验方法、检验规则、检验项目、标志、包装、运输和贮存。

[8]1.2.4.2 《弧焊机器人通用技术条件》（GB/T 20723-2006）

本标准适用于一般气体保护焊的弧焊机器人。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、产品分类、性能、技术要求、试验方法、检验规则、检验项目、标志、包装、运输和贮存。

[8]1.2.4.3 《装配机器人通用技术条件》（GB/T 26154-2010）

本标准适用于一般装配机器人。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、产品分类、性能、技术要求、试验方法、检验规则、检验项目、标志、包装、运输和贮存。

[8]1.2.4.4 《码垛机器人通用技术条件》（GB/T 34038-2017）

本标准适用于各种规格的码垛机器人。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、机器人分类、末端执行器分类、性能、技术要求、试验方法、检验规则、检验项目、标志、包装、运输和贮存。

[8]1.2.4.5 《桁架式机器人通用技术条件》（GB/T 37415-2019）

本标准适用于各种规格的码垛机器人。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、机器人分类、末端执行器分类、性能、技术要求、试验方法、检验规则、检验项目、标志、包装、运输和贮存。

[8]1.2.4.6 《洁净机器人通用技术条件》（GB/T 37416-2019）

本标准适用于在洁净室使用的,在大气或真空环境中执行搬运等任务的洁净机器人。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、产品分类、性能、技术要求、试验方法、标志、使用说明书、包装、运输和贮存。

[8]1.2.4.7 《传感器通用术语》（GB/T 7665-2005）

本标准适用于传感器的生产、科学研究、教学以及其他有关技术领域。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语。

[8]1.2.4.8 《土工试验仪器 岩土工程仪器 振弦式传感器 通用技术条件》（GB/T 13606-2007）

本标准适用于各种岩土工程用的振弦式传感器产品。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语与定义、分类、通用技术要求、试验方法、检验规则、标志、使用说明书、包装、运输、贮存。

[8]1.2.4.9 《磁电式速度传感器通用技术条件》（GB/T 30242-2013）

本标准适用于利用电磁感应原理将速度量转换为电信号输出的磁电式速度传感器。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、符号、可靠性指标、试验方法、可靠性验证试验分类及试验程序、试验记录与试验报告。

[8]1.2.4.10 《作业场所环境气体检测报警仪 通用技术要求》（GB 12358-2006）

本标准适用于中华人民共和国境内作业场所可燃性气体、有毒气体和氧气检测报警仪的生产和使用，其他特种场所中使用的检测报警仪，除由有关标准另行规定外，亦应执行本标准。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、分类、技术要求、试验方法、标志、检验规则、包装、运输及贮存、使用说明书。

[8]1.2.4.11 《频率计数器通用规范》（GB/T 15151-2012）

本标准适用于各型频率计数器,是频率计数器产品设计、生产、试验和检验的共同依据,也是制定相应频率计数器产品标准的依据。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、要求、试验方法、质量检验规则、标志、包装、贮存。

[8]1.2.4.12 《空气离子测量仪通用规范》（GB/T 18809-2019）

本标准适用于采用吸入式电容收集法工作原理的空气离子测量仪，是产品研制、设计、生产、验收和检验的主要技术依据，也是制定产品标准和其他技术文件参考的原则和基础。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、要求、试验方法、检验规则、随机文件。

[8]1.2.4.13 《数控机床交流主轴电动机 通用技术条件》（JB/T 10273-2013）

本标准适用于数控机床及类似用途的交流主轴电动机。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、分类、技术要求、试验方法、检验规则、质量保证期、标志、包装、运输和贮存。

[8]1.2.4.14 《数控机床交流伺服电动机 通用技术条件》（JB/T 10274-2013）

本标准适用于数控机床及类似用途的交流伺服电动机。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、分类、技术要求、试验方法、检验规则、质量保证期、标志、包装、运输和贮存。

[8]1.2.4.15 《数控机床交流主轴驱动单元 通用技术条件》（JB/T 10275-2013）

本标准适用于对各类数控机床用交流主轴电动机进行闭环控制的各种交流主轴驱动单元及半导体变频调速装置。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存、质量保证要求。

[8]1.2.4.16 《数控机床交流伺服驱动单元 通用技术条件》（JB/T 10276-2013）

本标准适用于对各类数控机床用的交流伺服电动机进行控制的各种交流伺服驱动单元。数控机床用的各种变频调速装置，以及其它用途的交流伺服驱动单元亦可参照执行。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存、质量保证要求。

[8]1.2.4.17 《工业机器人性能试验应用规范》（GB/T 20868-2024）

本标准提供了制造商和用户工业机器人进行性能试验时的实施细则和操作步骤，并给出了运动程序的编制要点。本文件适用于工业机器人(以下简称机器人)制造商、检测机构和用户实施。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、试验前准备工作、仪器的选择、姿态角的表达方式、试验步骤、指令位姿的确定、运动程序的编制、试验报告。

[8]1.2.4.18 《水下助推机器人通用技术要求》（GB/T 44594-2024）

本标准界定了水下助推机器人的术语和定义，规定了水下助推机器人的分类、技术要求、检验规则、标志、包装、运输和贮存，描述了相应的试验方法。本文件适用于水下助推机器人的科研、生产、使用和管理。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、分类、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

[8]1.2.4.19 《机器人安全要求应用规范第1部分：工业机器人》（GB/T 20867.1-2024）

本标准本文件规定了工业机器人安全标准应用实施的步骤和细则。本标准适用于工业机器人的设计、生产、销售、管理和使用。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、风险评估与风险减小、设计要求及保护措施、安装、试运行和功能测试、编程、使用和维护、使用信息。

[8]1.2.4.20 《机器人自适应能力技术要求》（GB/T 44589-2024）

本标准规定了机器人自适应能力的技术要求和等级。本文件适用于机器人的开发机构、生产单位、第三方评测机构、使用方及相关人员，为其在进行机器人自适应能力技术的开发、测试和应用过程中提供指导。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、缩略语、机器人自适应能力项、组件要求、机器人自适应能力要求。

[8]1.2.5 移动通信互联通用标准

[8]1.2.5.1 《移动通信网络设备安全保障通用要求》（YD/T 3807-2020）

本标准适用于移动通信网络设备安全评估。

本标准规定了移动通信网络设备通用的安全保障目标、需求和测试用例。

[8]1.3 专用标准

[8]1.3.1 BIM 技术专用标准

[8]1.3.1.1 《建筑信息模型施工应用标准》（GB/T 51235-2017）

本标准适用于施工阶段建筑信息模型的创建、使用和管理。

本标准主要技术内容是：总则、术语、基本规定、施工模型、深化设计、施工模拟、预制加工、进度管理、预算与成本管理、质量与安全管理、施工监理、竣工验收。

[8]1.3.1.2 《建筑信息模型设计交付标准》（GB/T 51301-2018）

本标准适用于建筑工程设计中应用建筑信息模型建立和交付设计信息，以及各参与方之间和参与方内部信息传递的过程。

本标准主要技术内容是：总则、术语、基本规定、交付准备、交付物、交付协同。

[8]1.3.1.3 《“多规合一”业务协同平台技术标准（征求意见稿）》（住房城乡建设部办公厅关于行业标准《“多规合一”业务协同平台技术标准》公开征求意见的通知）

本标准适用于城市“多规合一”业务协同平台的建设与管理。

本标准主要技术内容是：总则、术语和符号、基本规定、平台应用体系、平台数据体系、基础环境与安全体系、平台管理体系。

[8]1.3.1.4 《公路工程设计信息模型应用标准》（JTG/T 2421—2021）

本标准适用于新建和改扩建公路工程设计。

本标准主要技术内容是：总则、术语、基本规定、模型要求、协同设计、应用、交付。

[8]1.3.1.5 《公路工程施工信息模型应用标准》（JTG/T 2422—2021）

本标准适用于各等级新建和改扩建公路工程施工。

本标准主要技术内容是：总则、术语、基本规定、模型要求、模型应用、交付。

[8]1.3.1.6 《建筑工程设计信息模型制图标准》（JGJ/T448-2018）

本标准适用于工程设计过程中建筑信息模型的建立、传递和使用，各专业之间的协同，工程设计各参与方的协作等过程。且适用的建筑工程范围是各类民用建筑物、构筑物及通用工业类和基础设施类建筑物、构筑物等。

本标准主要内容包括：总则、术语、建筑信息模型的表达、三维模型工程计量要求、模型单元的编号和颜色、视图表达等。

[8]1.3.1.7 《民航运输机场建筑信息模型设计应用标准（征求意见稿）》（中国民用航空局意见征集 2021.09.18）

本标准适用于新建、改建和扩建的民用运输机场（含军民合用运输机场的民用部分），且适用于民用运输机场设计阶段（方案设计、初步设计、施工图设计）建筑信息模型的创建、管理、应用

和交付行为。

本标准主要技术内容是：总则、术语、基本规定、设计准备、设计协同、模型生产、模型应用、设计成果交付。

[8]1.3.1.8 《民用运输机场建筑信息模型施工应用标准（征求意见稿）》（中国民用航空局意见征集 2021.09.18）

本标准适用于新建、改建和扩建的民用运输机场（含军民合用运输机场的民用部分），且适用于民用运输机场施工阶段（深化设计、施工准备、施工实施、竣工验收）建筑信息模型的创建、管理、应用和交付行为。

本标准主要技术内容是：总则、术语、基本规定、施工阶段 BIM 应用准备、施工模型、深化设计 BIM 应用、施工模拟 BIM 应用、装配式建筑 BIM 应用、进度管理 BIM 应用、成本管理 BIM 应用、质量管理 BIM 应用、安全管理 BIM 应用、拓展 BIM 应用、竣工验收 BIM 应用。

[8]1.3.1.9 《民航运输机场建筑信息模型运维应用标准（征求意见稿）》（中国民用航空局意见征集 2021.09.18）

本标准适用于新建、改建和扩建的民用运输机场（含军民合用运输机场的民用部分），且标准适用于民用运输机场运维阶段建筑信息模型的创建、管理和应用行为。

本标准主要技术内容是：总则、术语及缩略词、基本规定、建设阶段成果交付与整理、运维基础模型建立、运维过程数据交互、运维数据平台要求、运维阶段应用与要求。

[8]1.3.1.10 《四川省建筑工程设计信息模型交付标准》（DBJ51/T047-2015）

本标准适用于新建、改建、扩建的民用建筑物、构筑物的建筑工程设计信息模型交付。且适用于建筑工程设计中建筑、结构、给水排水、电气、暖通专业的概念设计、方案设计、初步设计、施工图设计阶段的成果交付；不含装饰、幕墙、智能化等深化设计。

本标准主要技术内容是：总则、术语、基本规定、资源要求、精度等级要求、建筑信息模型交付要求。

[8]1.3.1.11 《四川省装配式混凝土建筑 BIM 设计施工一体化标准》（DBJ51T 087-2017）

本标准适用于四川省装配式混凝土建筑设计施工一体化中的 BIM 技术应用。

本标准主要技术内容是：总则、术语、基本规定、模型要求、BIM 模拟、信息管理和信息交付。

[8]1.3.1.12 《四川省建筑信息模型工程设计制图标准和模型标准》（四川省工程建设地方标准《四川省建筑信息模型工程设计制图标准和模型标准》立项公示 2020.11.03）

本标准适用于新建、改建、扩建的民用建筑物、构筑物的建筑信息模型工程设计制图和模型表达。

本标准主要技术内容是：建筑专业制图标准、结构专业制图标准、给排水专业制图标准、暖通专业制图标准、电气专业制图标准以及模型标准等。

[8]1.3.1.13 《成都市房屋建筑工程建筑信息模型（BIM）设计技术规定（试用版）》（关于发布《成都市房屋建筑工程建筑信息模型（BIM）设计技术规定（试用版）》《成都市市政工程建筑信息模型（BIM）设计技术规定（试用版）》的通知 2022.3.14）

本规定适用于成都行政区划范围内新建、改建、扩建民用建筑在施工阶段建筑信息模型的创建、应用和交付。工业建筑可参照使用。

本规定共分 7 个章节，主要内容包括：总则、术语、基本规定、基础设置、应用内容和要求、模型精细度、成果交付。

[8]1.3.1.14 《成都市房屋建筑工程建筑信息模型（BIM）施工技术规定（试用版）》（已立项）

本规定适用于成都行政区划范围内新建、改建、扩建民用建筑在施工阶段建筑信息模型的创建、应用和交付。工业建筑可参照使用。

本规定共分 7 个章节，主要内容包括：总则、术语、基本规定、基础设置、应用内容和要求、模型精细度、成果交付。

[8]1.3.2 物联网和区域块专用标准

[8]1.3.2.1 《物联网 面向智能燃气表应用的物联网系统技术规范》（GB/T 41816-2022）

本文件适用于面向智能燃气表应用的物联网系统的设计、测试和应用。

本文件主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、缩略语、系统结构和通用要求、主站、IoT 联接管理平台、智能燃气表、安全等

[8]1.3.2.2 《电梯物联网 企业应用平台基本要求》（GB/T 24476-2023）

本文件适用于新建、改建和扩建电梯、自动扶梯和自动人行道基于物联网技术的企业应用平台。

本文件不适用于通过物联网技术控制电梯、自动扶梯和自动人行道的运行。

本文件主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、缩略语、电梯物联网企业应用平台要求、电梯物联网企业应用平台的设备统计信息要求、设备基础信息、维护保养及检测信息与格式要求等。

[8]1.3.2.3 《电梯物联网 监测终端技术规范》（GB/T 42616-2023）

本文件适用于电梯、自动扶梯和自动人行道基于物联网技术的监测终端。

本文件不适用于通过监测终端控制电梯、自动扶梯和自动人行道运行。

本文件主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、符号和缩略语、技术要求、试验方法、检验规则、标准、标签和随行文件、包装、运输和贮存等。

[8]1.3.2.4 《物联网水表》（CJ/T 535-2018）

本标准适用于采用 2G、3G、4G、NB-IoT、eMTC 等蜂窝移动通信及其后续演进技术，接入我国公共陆地移动网络，并符合 GB/T 778.1、GB/T 778.2、GB/T 778.4 相关规定的饮用冷水水表和热水水表。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、结构、分类及型号、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存等。

[8]1.3.3 大数据与云计算专用标准

[8]1.3.3.1 《工业过程测量和控制 过程设备目录中的数据结构和元素 第 11 部分：测量设备电子数据交换用属性列表（LOPs） 通用结构》（GB/T 20818.11-2018）

GB/T 20818 的本部分规定了操作属性列表和设备属性列表(OLOPs 和 DLOPs)的通用结构。它规定了 GB/T 20818 系列标准其他部分的框架结构,用于测量给定物理变量和使用特定测量原理的各种设备类型的所有属性列表。该通用结构也可以作为一个属性列表规范的基础,用于其他工业过程控制仪表类型(如控制阀和信号处理设备)。

本部分主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、缩略语、概述、操作属性列表（OLOP）、设备属性列表（DLOP）、复合设备、附加方面等。

[8]1.3.3.2 《工业过程测量和控制 过程设备目录中的数据结构和元素 第 12 部分：流量测量设备电子数据交换用属性列表（LOPs） 通用结构》（GB/T 20818.12-2020）

本部分适用于流量测量设备在电子数据交换过程中的属性描述。

本部分主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、概述等。

[8]1.3.3.3 《工业过程测量和控制 过程设备目录中的数据结构和元素 第 21 部分：自动阀电子数据交换用属性列表(LOP) 通用结构》（GB/T 20818.21-2020）

GB/T 20818 的本部分规定了：通用数据字典（CDD）中集合了各类自动阀，包括控制阀、自动开/关阀和过程调节器的特性描述；符合 IEC 61987-10 的最终控制元件的操作属性列表（OLOP）和设备属性列表（DLOP）的通用结构。

本部分主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、概述、操作属性列表（OLOP）、设备属性列表（DLOP）、复合设备、其他方面等。

[8]1.3.3.4 《系统与软件功能性 第 1 部分：指标体系》（GB/T 29831.1-2013）

本部分适用于流量测量设备在电子数据交换过程中的属性描述。

本部分主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、概述等。

[8]1.3.3.5 《系统与软件功能性 第2部分：度量方法》（GB/T 29831.1-2013）

GB/T29831 的本部分适用于计算机软件产品及相关系统的功能性测试与度量。

本部分主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、功能分解的说明、完备性、正确性、恰当性、互操作性、安全保密性、依从性等。

[8]1.3.3.6 《系统与软件功能性 第3部分：测试方法》（GB/T 29831.3-2013）

GB/T29831 的本部分适用于计算机软件产品及相关系统的功能性测试和评价。

本部分主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、一般测试方法与过程、完备性、正确性、恰当性、互操作性、安全保密性、依从性等。

[8]1.3.3.7 《系统与软件可靠性 第1部分：指标体系》（GB/T 29832.1-2013）

GB/T29832 的本部分适用于具有可靠性要求的各类系统与软件,用户可以根据具体的产品选择合适的可靠性指标。

本部分主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、指标体系、成熟性、容错性、易恢复性等。

[8]1.3.3.8 《系统与软件可靠性 第2部分：度量方法》（GB/T 29832.2-2013）

GB/T29832 的本部分适用于具有可靠性要求的系统与软件的可靠性测试与度量。

本部分主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、概述、成熟性、容错性、易恢复性等。

[8]1.3.3.9 《系统与软件可靠性 第3部分：测试方法》（GB/T 29832.3-2013）

GB/T29832 的本部分适用于具有可靠性要求的系统与软件的可靠性测试和评价。

本部分主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、一般测试方法与过程、成熟性、容错性、易恢复性等。

[8]1.3.3.10 《系统与软件可移植性 第1部分：指标体系》（GB/T 29833.1-2013）

GB/T29833 的本部分适用于对系统与软件在多样性环境之间迁移的适应能力的评价。用户可以针对特定产品的不同移植需求,选择、修改和应用本部分中的指标。

本部分主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、概述、指标体系模型、适应性、易替换性、易安装性、移植完整性等。

[8]1.3.3.11 《系统与软件可移植性 第2部分：度量方法》（GB/T 29833.2-2013）

GB/T29833的本部分适用于指导用户对GB/T29833.1中所描述的系统与软件可移植性的指标体系进行度量评价。并通过度量结果反映系统与软件可移植性的优劣。用户可以针对特定产品的不同移植需求,应用本部分中的度量方法。

本部分主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、适应性、易替换性、易安装性、移植完整性等。

[8]1.3.3.12 《系统与软件可移植性 第3部分：测试方法》（GB/T 29833.3-2013）

GB/T29833的本部分适用于各种有环境适应性要求或者产生了移植过程的相关系统和软件的测试。

本部分主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、概述、适应性、易替换性、易安装性、移植完整性等。

[8]1.3.3.13 《工业以太网交换机技术规范》（GB/T 30094-2013）

本标准适用于工作在GB/T9387.1—1998规定的开放系统互连基本参考模型第1~2层或第1~3层,且物理层符合IEEE802.3:2008规范,数据链路层符合IEEE802.1D:2004和GB/T15629.2—2008规范,网络层符合IETFIP协议簇规范的工业以太网交换机。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语、定义和缩略语、工业环境适应性要求、功能要求、性能要求、其他要求、测试方法、检验规则等。

[8]1.3.3.14 《基于传感器的产品监测软件集成接口规范》（GB/T 33137-2016）

本标准适用于基于传感器的产品监测软件的开发、应用系统集成、监测信息的共享和交换。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、缩略语、接口协议等。

[8]1.3.3.15 《智能传感器 第1部分:总则》（GB/T 33905.1-2017）

本标准适用于智能传感器。本部分也适用于其他类型的传感器（前提是预先对其差异进行考虑）。对于某些使用微机电系统部件构成的智能传感器（如化学分析仪、流量计等）以及预期在特殊环境（如爆炸气体环境）使用的智能传感器，还需参照其他相关国家标准。

本部分主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、智能传感器体系结构、智能传感器的接口规范、智能传感器特性与分类、智能传感器的可靠性设计方法与评审、一般准则、试验和样品的一般条件、通用试验程序和注意事项等。

[8]1.3.3.16 《智能传感器 第3部分：术语》（GB/T 33905.3-2017）

GB/T 33905.3 的本部分适用于智能传感器的生产、科学研究、教学以及其他有关技术领域。

本部分主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、通用术语、智能传感器分类术语、智能传感器制造技术术语、智能传感器功能术语、智能传感器材料术语、传感器性能特性及相关术语等。

[8]1.3.3.17 《智能传感器 第4部分：性能评定方法》（GB/T 33905.4-2017）

本部分适用于把一个或多个物理、化学或电量转换成通信网络用或再转换成模拟电信号用数字信号的智能传感器，也适用于智能传感器早期开发阶段的设计评审。

本部分主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、基本信息、技术要求和评定方法、评定报告等。

[8]1.3.3.18 《智能传感器 第5部分：检查和例行试验方法》（GB/T 33905.5-2017）

本部分适用于把一个或多个物理、化学量转换成通信网络用或再转换成模拟电信号用数字信号的智能传感器。

本部分主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、试验的抽样、通用检查、功能检查、性能试验、试验报告和文件资料等。

[8]1.3.3.19 《生产过程质量控制 设备状态监测》（GB/T 37942-2019）

本标准适用于离散型制造领域数字化车间生产过程质量控制中的设备状态监测系统。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、缩略语、总体要求、状态监测数据采集、状态监测数据处理、信息输出与显示等。

[8]1.3.3.20 《工业互联网数据安全保护要求》（YD/T 3865-2021）

本标准适用于工业互联网相关服务组织或企业开展数据安全保护工作。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语、定义和缩略语、数据安全保护范围、工业互联网数据类型、工业互联网数据重要性分级与安全保护等级划分、低重要性数据安全保护要求、中重要性数据安全保护要求、高重要性数据安全保护要求等。

[8]1.3.3.21 《信息技术 开放系统互连 基本参考模型 第1部分：基本模型》（GB/T 9387.1-1998）

本开放系统互连参考模型标准的目的是为协调系统互连各类标准的制定提供共同的基础，同时，使得现有的标准也能在整个参考模型之内有所体现。开放系统互连（OSI）这个术语仅限于在彼此开放的系统之间交换信息的标准，各系统通过联合作用适当的标准而实现信息交换。系统是开放的并不隐含特殊的系统实现，也不隐含互连的技术或方法，而是指各系统相识别并且支持适当的标准。本参考模型的另一个目的是规定制定标准或修订标准的范围，并且为保持所有相关标准的

相容性提供共同的参考。本参考模型既不作为具体实现的规范，也不作为鉴定具体实现一致的根据，而且也不提供精确定义互连体系结构的服务和协议的详尽细节。本参考模型仅提供概念上和功能上的框架，使得有关专家在研制 OSI 参考模型各层标准时能够创造性独立进行工作。

本标准主要技术内容包括：范围、定义、表示方法、开放系统互连引言、分层体系结构的概念、开放系统互连各层引言、开放系统互连体系结构的详细描述、开放系统互连的管理、与本参考模型的符合性和相容性等。

[8]1.3.3.22 《信息技术 开放系统互连 基本参考模型 第 2 部分：安全体系结构》（GB/T 9387.2-1995）

GB9387-88 为开放系统互连（OSI）描述了基本参考模型，它为协调开发现有与未来的系统互连标准建立起一个框架。开放系统互连基本参考模型的目的是让异构型计算机系统的互连能达到应用进程之间的有效通信。在各种不同场合都必须建立安全控制，以便保护在应用进程之间交换的信息。这种控制应该使得非法获取或修改数据所花的代价大于这样做的潜在价值，或者使其为得到所需数据而花费的时间很长，以致失去该数据的价值。

本标准主要技术内容包括：主题内容与适用范围、引用标准、定义与缩略语、记法、安全服务与安全机制的一般描述、服务、机制与层的关系、安全服务与安全机制的配置、安全管理等。

[8]1.3.3.23 《信息技术 开放系统互连 基本参考模型 第 3 部分：命名与编址》（GB/T 9387.3-2008）

GB/T 9387 的本部分定义了 OSIE 中为了标识和定位客体而使用的名和地址的基本机制。在基本参考模型的层次结构中定义对这些机制的使用。

本部分主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、定义、缩略语、命名的基本概念、OSI 命名与编址的概念和地址的正确使用、OSI 编址模型、编址信息和（N）服务、编址信息和（N）协议、（N）目录函数、OSI 各特定层中的编址、命名域和权限机构、OSI 中命名的登记规程、目录设置需求等。

[8]1.3.3.24 《信息技术 开放系统互连 基本参考模型 第 4 部分：管理框架》（GB/T 9387.4-1996）

GB/T 9387 的本部分定义了 OSIE 中为了标识和定位客体而使用的名和地址的基本机制。在基本参考模型的层次结构中定义对这些机制的使用。

本部分主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、定义、缩略语、命名的基本概念、OSI 命名与编址的概念和地址的正确使用、OSI 编址模型、编址信息和（N）服务、编址信息和（N）协议、（N）目录函数、OSI 各特定层中的编址、命名域和权限机构、OSI 中命名的登记规程、目录设置需求等。

求等。

[8]1.3.3.25 《信息技术 开放系统互连 OSI 登记机构的操作规程 第 1 部分：一般规程和国际对象标识符树的顶级弧》（GB/T 17969.1-2015）

GB/T17969 的本部分适用于对象标识符的登记、开发和维护。

本部分主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、缩略语、登记、登记分层名（称）、特定类型对象的登记规程内容等。

[8]1.3.3.26 《信息技术 元数据注册系统(MDR) 第 1 部分：框架》（GB/T 18391.1-2009）

本部分中的要求和规程适用于 GB/T 183391.3 所规定的所有管理项。

本部分主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、缩略语、术语学原理、元数据、元数据注册系统、GB/ 18391 综述、一致性等。

[8]1.3.3.27 《信息技术 元数据注册系统(MDR) 第 2 部分：分类》（GB/T 18391.2-2009）

本部分中的要求和规程适用于 GB/T 183391.3 所规定的所有管理项。

本部分主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、分类方案的属性、管理项分类机制等。

[8]1.3.3.28 《信息技术 元数据注册系统(MDR) 第 3 部分：注册系统元模型与基本属性》（GB/T 18391.3-2009）

本部分中的要求和规程适用于 GB/T 183391.3 所规定的所有管理项。

本部分主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义及缩略语、元数据注册系统的结构、基本属性、一致性等。

[8]1.3.3.29 《信息技术 元数据注册系统(MDR) 第 4 部分：数据定义的形成》（GB/T 18391.4-2009）

本部分中的要求和规程适用于 GB/T 183391.3 所规定的所有管理项。

本部分主要技术内容包括：范围、一致性、术语和定义、数据定义要求与建议的概要、规定等。

[8]1.3.3.30 《信息技术 元数据注册系统(MDR) 第 5 部分：命名和标识原则》（GB/T 18391.5-2009）

本部分中的要求和规程适用于 GB/T 183391.3 所规定的所有管理项。

本部分主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、注册系统中的数据标识符、标识、名称、命名约定的制定等。

[8]1.3.3.31 《信息技术 元数据注册系统(MDR) 第 6 部分：注册》（GB/T 18391.6-2009）

本部分中的要求和规程适用于 GB/T 183391.3 所规定的所有管理项。

本部分主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、操作概念、管理项元数据注册系统、一致性等。

[8]1.3.3.32 《信息技术 嵌入式系统术语》（GB/T 22033-2017）

本标准适用于嵌入式系统的应用、开发、教学、出版和信息交流。

本标准主要技术内容包括：范围、术语和定义等。

[8]1.3.3.33 《信息技术 实现元数据注册系统(MDR)内容一致性的规程 第1部分：数据元》
(GB/T 23824.1-2009)

GB/T23824 的本部分不是数据手册,而是用户指南,用于概念化数据元及其相关元数据项,以便能够始终建立质量良好的数据元。

本部分主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、数据元提取、数据元注册、自上而下的数据元注册方法、自上而下的数据元注册示例、复杂数据示例等。

[8]1.3.3.34 《信息技术 实现元数据注册系统(MDR)内容一致性的规程 第3部分：值域》
(GB/T 23824.3-2009)

GB/T23824 的本部分的范围限定于值域、概念域以及它们的相关属性和关系。整个部分用示例说明所描述的概念。

本部分主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、值域的理解、对值域的注册等。

[8]1.3.3.35 《信息技术 开放系统互连 对象标识符(OID)的国家编号体系和操作规程》(GB/T 26231-2017)

本标准适用于 OID 的注册、管理、运营和维护。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、缩略语、概述、OID 编号体系、OID 编号注册规程、OID 分支机构的授权申请规程、解析服务获取规程等。

[8]1.3.3.36 《信息技术 传感器网络 第2部分：术语》（GB/T 30269.2-2013）

GB/T 30269 的本部分适用于传感器网络概念的理解和信息的交流。

本部分主要技术内容包括：范围、术语和定义等。

[8]1.3.3.37 《工业控制系统信息安全 第1部分：评估规范》（GB/T 30976.1-2014）

GB/T30976 的本部分适用于系统设计方、设备生产商、系统集成商、工程公司、用户、资产所有人以及评估认证机构等对工业控制系统的信息安全进行评估时使用。

本部分主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语、定义和缩略语、组织机构管理评估、系统能力（技术）评估、评估程序、工业控制系统生命周期各阶段的风险评估、评估报告的格式要求等。

[8]1.3.3.38 《工业控制系统信息安全 第2部分：验收规范》（GB/T 30976.2-2014）

GB/T30976 的本部分的各项内容可作为实际工作中的指导，适用于石油、化工、电力、核设施、交通、冶金、水处理、生产制造等行业使用的控制系统和设备。

本部分主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、概述、验收准备阶段、风险分析与处置阶段、能力确认阶段等。

[8]1.3.3.39 《信息技术 云计算 参考架构》（GB/T 32399-2015）

本标准适用于云计算参考架构(CCRA)。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、缩略语、约定、CCRA 的目的和目标、参考架构概念、用户视图、功能视图、用户视图和功能视图之间关系等。

[8]1.3.3.40 《信息技术 云计算 概览与词汇》（GB/T 32400-2015）

本标准适用于各类组织（例如：企业、政府机关和非盈利性组织）。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、缩略语、约定、云计算概览等。

[8]1.3.3.41 《信息技术 开放系统互连 用于对象标识符解析系统运营机构的规程》（GB/T 35300-2017）

本标准适用于指导国家 OID 注册中心（简称 OID 注册中心）下一级运营机构的要求，其他机构参考执行。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、缩略语、运营机构的能力管理、运营机构的运营要求等。

[8]1.3.3.42 《信息技术 开放系统互连 对象标识符解析系统》（GB/T 35299-2017）

本标准适用于指导各应用领域对象标识符解析系统的开发工作。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、缩略语、ORS 综述、oid-res.org 域内的 DNS 域文件、ORS 客户端操作、ORS 服务规范的要求等。

[8]1.3.3.43 《信息安全技术 工业控制系统风险评估实施指南》（GB/T 36466-2018）

本标准规定了工业控制系统风险评估实施的方法和过程。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语、定义和缩略语、概述、实施方法、

实施过程等。

[8]1.3.3.44 《信息安全技术 工业控制系统安全管理基本要求》（GB/T 36323-2018）

本标准适用于非涉及国家秘密的工业控制系统建设、运行、使用、管理等相关方进行工业控制系统安全管理的规划和落实，也可供工业控制系统安全测评与安全检查工作作为参考依据。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、缩略语、ICS 安全管理基本框架及关键活动、ICS 安全管理基本控制措施等。

[8]1.3.3.45 《信息安全技术 工业控制系统信息安全分级规范》（GB/T 36324-2018）

本标准适用于工业生产企业以及相关行政管理部门，为工业控制系统信息安全等级的划分提供指导，为工业控制系统信息安全的规划、设计、运维以及评估和管理提供依据。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、缩略语、工业控制系统概述、工业控制系统信息安全等级划分规则、工业控制系统信息安全等级定级方法等。

[8]1.3.3.46 《信息安全技术 工业控制系统现场测控设备通用安全功能要求》（GB/T 36470-2018）

本标准适用于指导设备的安全设计、开发、测试与评估。涉及设备功能实现原理、工业控制系统整体管理和运行以及信息安全外围技术的内容不在本标准范围之内。例如：本标准不涵盖与设备自身安全功能与实现没有直接关联的行政性管理和运行安全要求，如组织管理和人员管理等。对于影响技术实施的口令策略和配置程序等管理措施，将包含在要求的描述中，不作关于管理和运行内容。

本标准规定了工业控制系统现场测控设备的用户标识与鉴别、使用控制、数据完整性、数据保密性、数据流限制、资源可用性 8 类通用的安全功能要求。

[8]1.3.3.47 《信息技术 工业云 参考模型》（GB/T 37700-2019）

本标准适用于工业云平台的设计、实现、部署和使用。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语、定义和缩略语、图例说明、参考模型、用户视图、功能视图等。

[8]1.3.3.48 《信息安全技术 工业控制系统专用防火墙技术要求》（GB/T 37933-2019）

本标准适用于工控防火墙的设计、开发和测试。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、缩略语、产品描述、安全技术要求等。

[8]1.3.3.49 《信息安全技术 工业控制系统网络审计产品安全技术要求》（GB/T 37941-2019）

本标准适用于工业控制系统网络审计产品的设计、生产和测试。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、缩略语、产品描述、安全技术要求等。

[8]1.3.3.50 《信息安全技术 工业控制网络监测安全技术要求及测试评价方法》（GB/T 37953-2019）

本标准适用于工业控制网络监测产品的设计生产方对其设计、开发及测评等提供指导，同时也可为工业控制系统设计、建设和运维方开展工业控制系统安全防护工作提供指导。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、缩略语、产品描述、安全技术要求、测评方法等。

[8]1.3.3.51 《信息安全技术 数控网络安全技术要求》（GB/T 37955-2019）

本标准适用于数控网络安全防护的规划、设计和检查评估。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、缩略语、概述、设备安全技术要求、网络安全技术要求、应用安全技术要求、数据安全技术要求等。

[8]1.3.3.52 《信息技术 大数据 工业产品核心元数据》（GB/T 38555-2020）

本标准适用于工业生产活动中对产品基本信息的分类、编目、发布和查询。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、元数据属性、标识符命名规则、计划数据、设计数据、采购数据、生产数据、销售数据、物流数据、服务数据等。

[8]1.3.3.53 《信息技术 远程运维 技术参考模型》（GB/T 39837-2021）

本标准适用于工业制造业的远程运维系统规划、设计、开发和运行。

本标准主要技术内容包括：范围、术语和定义、缩略语、远程运维技术参考模型、远程运维技术要求等。

[8]1.3.3.54 《信息安全技术 工业控制系统安全防护技术要求和测试评价方法》（GB/T 40813-2021）

本标准适用于工业控制系统建设、运营、维护等。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、缩略语、概述、安全防护技术要求、安全防护保障要求、测试评价方法等。

[8]1.3.3.55 《批控制 第1部分：模型和术语》（GB/T 19892.1-2005）

本部分可能不适用于所有的批控制应用领域。

本部分主要技术内容包括：适用范围、规范性引用文件、术语和定义、批过程和装置、批控制

概念、批控制活动和功能等。

[8]1.3.3.56 《批控制 第2部分：数据结构和语言指南》（GB/T 19892.2-2007）

本部分适用于批控制应用领域。

本部分主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、数据模型、信息交换关系表、程序功能图等。

[8]1.3.3.57 《网络化制造技术术语》（GB/T 25486-2010）

本标准适用于我国面向制造业信息化的网络化制造的开发、应用和测评。

本标准主要技术内容包括：范围、网络化制造技术术语和定义等。

[8]1.3.3.58 《网络化制造系统集成模型》（GB/T 25486-2010）

本标准适用于企业、网络化制造咨询服务单位以及提供网络化制造技术支持的单位。

本标准主要技术内容包括：范围、术语和定义、网络化制造系统集成模型参考体系、网络化制造系统集成元模型等。

[8]1.3.3.59 《工业物联网仪表身份标识协议》（GB/T 33901-2017）

本标准适用于工业物联网仪表的管理与应用。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、缩略语、工业物联网仪表身份标识编码、工业物联网仪表身份标识发布等。

[8]1.3.3.60 《工业自动化能效》（GB/T 35115-2017）

本标准适用于制定和改写文件的框架，以提高制造、过程控制和工业设施管理中的能效。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、缩略语、通用模型、通用工具和方法、应用、组件等。

[8]1.3.3.61 《智能制造 射频识别系统 标签数据格式》（GB/T 38670-2020）

本标准适用于面向智能制造的射频识别系统的标签设计、制造和应用。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、缩略语、标签数据格式等。

[8]1.3.3.62 《智能工厂 工业控制异常监测工具技术要求》（GB/T 38847-2020）

本标准适用于工业控制异常监测工具的设计、开发与测试。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语、定义和缩略语、工业控制异常监测工具的部署、工业控制异常监测工具等级划分、技术要求等。

[8]1.3.3.63 《工业控制网络通用技术要求 有线网络》（GB/T 38868-2020）

本标准适用于有线工业控制网络以及网络设备的制造商、系统集成商和用户。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语、定义和缩略语、概要、工业控制网络设备通信质量保障性要求、工业控制网络通信性能要求、工业控制网络功能要求等。

[8]1.3.3.64 《云制造服务平台安全防护管理要求》（GB/T 39403-2020）

本标准适用于云制造服务平台安全防护体系管理。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、缩略语、总体概述、资源层安全防护要求、云平台层安全防护要求等。

[8]1.3.3.65 《信息安全技术 工业控制系统安全防护技术要求和测试评价方法》（GB/T 40813-2021）

本标准适用于工业控制系统建设、运营、维护等。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、缩略语、概述、安全防护技术要求、安全防护保障要求、测试评价方法等。

[8]1.3.4 工程装备与控制专用标准

[8]1.3.4.1 《机器人噪声试验方法》（GB/T 37242-2018）

本标准适用于各种用途的工业机器人、个人/家用服务机器人及公共服务机器人(以下个人/家用服务机器人及公共服务机器人在本标准中合称为“服务机器人”)噪声声功率级的测定。本标准不适用于特种机器人噪声功率级的测试。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、测试环境、测试设备、安装与运行条件、测试方法和准确度、基准体和测试点、声压级和声功率级的测定、数据处理、记录及报告。

[8]1.3.4.2 《力传感器的检验》（GB/T 33010-2016）

本标准适用于应变式力传感器的检验，其他形式的力传感器也可参照使用。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义与符号、技术要求、检验方法、检验证书。

[8]1.3.4.3 《光电式日照传感器》（GB/T 33702-2017）

本标准适用于采用天穹分割原理（参见附录 A）的光电式日照传感器（简称日照传感器）的设计、生产和验收。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、产品组成、技术要求、试验方法、检验规则、校准/测试周期、标识、包装、运输、贮存、随行文件。

[8]1.3.4.4 《人行自动门用传感器》（JG/T 310-2011）

本标准适用于人行自动门用运动传感器、存在传感器、对射传感器和压敏传感器。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、分类和代号、要求、试验方法、检验规则、标识、包装、运输、贮存。

[8]1.3.4.5 《土木工程用光纤光栅温度传感器》（JG/T 421-2013）

本标准适用于土木工程用光纤光栅温度传感器的生产、使用和检测。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、产品结构、产品分类、型号命名及产品参数、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

[8]1.3.4.6 《土木工程用光纤光栅应变传感器》（JG/T 422-2013）

本标准适用于土木工程用光纤光栅应变传感器的生产、使用和检测。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、产品结构、产品分类、型号命名及产品参数、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

[8]1.3.4.7 《可编程压力传感器》（JB/T 12237-2015）

本标准适用于可编程压力传感器。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、分类与命名、基本工作参数、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

[8]1.3.4.8 《射流水流量传感器》（JB/T 12263-2015）

本标准适用于低压直流（或电池）供电、脉冲信号输出的封闭满管道射流振荡型水流量传感器，也适用于射流冷、热水水表、射流流量计、射流流量变送器等水流量检测仪表中的公称通径小于或等于 DN40，最高允许工作压力（MAP）大于或等于 1.0 MPa，最高允许工作温度（MAT）小于 100℃ 的传感器。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、产品分类、基本参数、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

[8]1.3.4.9 《光电液位传感器》（JB/T 12595-2016）

本标准适用于光电液位传感器。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、分类与命名、基本工作参数、要求、试验方法、检验规则、标识、包装、运输和贮存。

[8]1.3.4.10 《金属电容式压力传感器》（JB/T 12596-2016）

本标准适用于金属电容式压力传感器。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、分类与命名、基本参数、要求、试验方法、检验规则、标识、包装、运输和贮存。

[8]1.3.4.11 《一体化温度传感器》（JB/T 12599-2016）

本标准适用于电动组合仪表中带有热电偶或热电阻的一体化温度传感器。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、产品分类、基本参数、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

[8]1.3.4.12 《电自动控制器 压力传感器》（JB/T 12860-2016）

本标准适用以 R22、R407C、R410A 等为制冷剂、工作压力不大于 5Mpa 的制冷空调系统用的传感器。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、型式与基本参数、要求、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输和贮存。

[8]1.3.4.13 《扭矩传感器》（JB/T 12935-2016）

本标准适用于扭矩传感器。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、分类、基本参数、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

[8]1.3.4.14 《光学经纬仪》（GB/T 3161-2015）

本标准适用于 DJ07,DJ1,DJ2,DJ6,DJ30 光学经纬仪(以下简称仪器),其他类型的经纬仪也可参照使用。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、等级及基本参数、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输及贮存。

[8]1.3.4.15 《回弹仪》（GB/T 9138-2015）

本标准适用于标称能量为 9.800J、5.500J、4.500J、2.207J、0.735J 和 0.196J 的六种回弹仪。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、分类、代号和标记、要求、试验方法、检验规则、标志、包装与贮存。

[8]1.3.4.16 《水准仪》（GB/T 10156-2009）

本标准适用于气泡式水准仪、自动安平水准仪和电子水准仪。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、系列及基本参数、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输及贮存。

[8]1.3.4.17 《流速流量仪器 第2部分：声学流速仪》（GB/T 11826.2-2012）

本部分适用于明渠中进行流速测量的超声波声脉冲传播时差法的声学流速仪,不适用多普勒频移技术的声学流速仪。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、产品分类与结构组成、要求、试验方法、检验规则、标志、使用说明书、包装、运输、贮存。

[8]1.3.4.18 《隧道环境检测设备》（GB/T 26944-2011）

本标准适用于公路及城市道路隧道用环境检测设备,其他隧道用环境检测设备可参照使用。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、通用技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输及贮存。

[8]1.3.4.19 《全站仪》（GB/T 27663-2011）

本标准适用于全站仪。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、等级及基本参数、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存。

[8]1.3.4.20 《厚钢板超声自动检测方法》（GB/T 28297-2012）

本标准适用于厚度为6mm~200mm的锅炉、压力容器、桥梁、建筑、造船、结构钢、管线钢等用途钢板的超声自动检测。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、一般要求、对比试样、超声自动检测系统和设备、检验条件和方法、缺陷的测定与评定、钢板的质量分级、检验报告。

[8]1.3.4.21 《厚钢板电磁超声自动检测方法》（GB/T 31932-2015）

本标准适用于厚度不小于6mm的锅炉、压力容器、桥梁、建筑、造船、管线、模具等用途钢板的电磁超声波自动检测。其他规格的钢板可参照本标准执行。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、一般要求、对比试样、探伤装置、检测方法、检测记录和缺陷的评定、钢板的质量分级、检验报告。

[8]1.3.4.22 《电子经纬仪》（GB/T 36537-2018）

本标准适用于等级为1"、2"、5"及10"电子经纬仪。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、等级及基本参数、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输及贮存。

[8]1.3.4.23 《超声多普勒流量计》（CJ/T 122-2000）

本标准的流量计适用于测量固体悬浮物含量 > 60mg/L 的非单相流液体的有压圆管道的流量和累积量。

本标准主要技术内容包括：范围、引用标准、型号、安装要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存。

[8]1.3.4.24 《二氧化硫气体检测仪》（JJG 551-2021）

本规程适用于二氧化硫气体检测仪的首次检定、后续检定和使用中检查。二氧化硫气体检测仪包括二氧化硫气体检测报警仪、二氧化硫气体分析仪。

本标准主要技术内容包括：范围、概述、计量性能要求、通用技术要求、计量器具控制。

[8]1.3.4.25 《可燃气体检测报警器》（JJG 693-2011）

本规程适用于非矿井作业环境中使用的可燃气体检测报警器的首次检定、后续检定和使用中检查。

本标准主要技术内容包括：范围、概述、计量性能要求、通用技术要求、计量器具控制。

[8]1.3.4.26 《硫化氢气体检测仪检定规程》（JJG 695-2019）

本规程适用于硫化氢气体检测仪的首次检定、后续检定和使用中检查。硫化氢气体检测仪包括硫化氢气体检测报警仪、硫化氢气体分析仪。

本标准主要技术内容包括：范围、概述、计量性能要求、通用技术要求、计量器具控制。

[8]1.3.4.27 《甲醛气体检测仪检定规程》（JJG 1022-2016）

本规程适用于利用电化学传感器原理、半导体气敏传感器原理测量空气中甲醛含量的甲醛气体检测仪(以下简称仪器)的首次检定、后续检定和使用中检查。本规程的检定上限为 1.5 $\mu\text{mol/mol}$ 。不适用于比色原理的甲醛气体检测仪。

本标准主要技术内容包括：范围、概述、计量性能要求、通用技术要求、计量器具的控制。

[8]1.3.4.28 《氯乙烯气体检测报警仪检定规程》（JJG 1125-2016）

本规程适用于测量作业场所环境空气中氯乙烯含量的氯乙烯气体检测报警仪的首次检定、后续检定和使用中检查。

本标准主要技术内容包括：范围、概述、计量性能要求、通用技术要求、计量器具的控制。

[8]1.3.4.29 《混凝土超声波检测仪》（JG/T 5004-1992）

本标准适用于检测混凝土缺陷、强度及其它性能的混凝土超声波检测仪。

本标准主要技术内容包括：主题内容与适用范围、引用标准、术语符号、仪器分类、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存。

[8]1.3.4.30 《橡胶气密性检测仪》（HG/T 5722-2020）

本标准适用于测定硫化橡胶或热塑性橡胶气密性的橡胶气密性检测仪。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、结构、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存、随机文件。

[8]1.3.4.31 《红外线扫描测温仪》（JB/T 13390-2018）

本标准适用于红外线扫描测温仪。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、基本参数、性能要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

[8]1.3.5 移动通信互联专用标准

[8]1.3.5.1 《通信网智能维护技术要求 第3部分：智能维护信息模型》（YD/T 3888.3-2021）

本部分适用于通信网智能维护支撑系统的设计和开发。

本部分主要内容包括：范围、规范性引用文件、缩略语、智能维护信息模型、基于XML技术的智能维护信息模型等。

[8]1.3.5.2 《LTE 数字蜂窝移动通信网 终端设备技术要求（第四阶段）》（YD/T 3922-2021）

本标准适用于第四阶段LTE数字蜂窝移动通信网终端设备。

本标准的主要内容包括：范围、规范性引用文件、缩略语、概述、第四阶段LTE终端分类和功率等级、承载业务、第四阶段终端功能要求、终端设备性能等。

[8]1.3.5.3 《TD-LTE 数字蜂窝移动通信网 基站设备技术要求（第四阶段）》（YD/T 3922-2021）

本标准适用于TD-LTE数字蜂窝移动通信网宏覆盖、中等覆盖和本地覆盖基站设备。

本标准的主要内容包括：范围、规范性引用文件、术语、无线接入网络、载波聚合增强的功能要求、MIMO增强要求、LTE-NR双链接（EN-DC）功能要求、TD-LTE与NR(SA)的移动性管理、性能要求、基站设备射频性能、接口要求、同步要求、环境要求、电源和接地、安全要求等。

[8]1.3.5.4 《5G 数字蜂窝移动通信网 6GHz 以下频段基站设备技术要求（第一阶段）》（YD/T 3929-2021）

本标准适用于5G数字蜂窝移动通信网6GHz以下频段（不包括700MHz）基站设备。

本标准的主要内容包括：范围、规范性引用文件、术语、定义和缩略语、无线网架构与接口、gNB物理层基本功能要求、gNB层二基本功能要求、gNB RCC层基本功能要求、EN-DC双连接、上行增强、网络切片、基站设备性能、接口要求、BBU硬件与其他通用要求、RRU硬件和其他通

用要求、IPv4 和 IPv6 双栈要求、安全要求等。

[8]1.3.5.5 《5G 数字蜂窝移动通信网 6GHz 以下频段基站设备测试方法(第一阶段)》(YD/T 3930-2021)

本标准适用于 5G 数字蜂窝移动通信网 6GHz 以下频段（不包括 700MHz）基站设备。

本标准主要内容包括：范围、规范性引用文件、术语、定义和缩略语、概述、物理层基本功能测试、物理信道、链路自适应与调度、多天线技术、高层协议基本功能测试、EN-DC 双连接测试、基站设备性能测试、上行频谱共享测试等。

[8]1.3.5.6 《移动通信终端设备电磁辐射符合性要求 第 3 部分：可穿戴设备》(YD/T 3935.3-2021)

本标准适用于装配无线发射器并靠近人体（不大于 200 毫米）使用的可穿戴设备。本标准频率范围适用于 30 MHz 到 6 GHz。

本标准的主要内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、辐射环境、暴露限值、测量方案、报告、限值符合性评估等。

[8]1.3.5.7 《基于移动通信网的高精度定位总体技术要求》(YD/T 3936-2021)

本标准适用于 LTE 和 5G 移动通信网带内定位技术、共频带 TBS 定位技术和融合定位技术。

本标准的主要内容包括：范围、规范性引用文件、术语、定义和缩略语、定位指标体系、定位场景分类、定位方法分类、定位模式分类、系统架构、定位协议、技术要求、接口要求等。

[8]1.3.5.8 《5G 移动通信网 会话管理功能（SMF）及用户平面功能（UPF）拓扑增强总体技术要求》(YD/T 3936-2021)

本标准适用于包括 AMF、SMF、I-SMF、UPF 等会话管理功能及用户面功能拓扑增强功能等基于 SA 架构的 5GC 核心网网络功能所对应的关键 5GC 网元的研发、测试及验证评估工作。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、缩略语、架构要求、高层功能要求、接口功能要求、网元功能要求、关键流程等。

[8]1.3.5.9 《5G 数字蜂窝移动通信网 增强移动宽带终端设备测试方法(第一阶段)》(YD/T 4002-2021)

本标准适用于支持增强移动宽带场景（eMBB）的 6GHz 以下频段的 5G 终端，面向非独立组网（Non-Stand Alone）和独立组网（Stand Alone）。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、缩略语、测试环境、基本功能和业务、无线射频性能测试、无线资源管理一致性测试、协议一致性测试、网络兼容性测试、机卡接口一致性测试等。

[8]1.3.5.10 《通信电源集中监控系统工程技术规范》（YD/T 5027-2021）

本规范适用于各类通信局(站)和数据中心通信电源集中监控系统工程的设计、施工、调试、检测及验收，主要包括监控系统的结构和功能要求、系统设备要求、系统的网络连接、监控系统的安全保密管理、监控设备的安装、工程验收前检查与调试、工程初验、工程试运行和工程终验，以及验收（测试）表格、监控对象和内容等。

本规范的主要内容包括：总则、术语和符号、监控系统的结构和功能要求、系统设备要求、系统的网络连接、监控系统的安全保密管理、监控设备的安装、工程验收前检查与调试、工程初验、工程试运行和工程终验等。

[8]1.3.5.11 《通信建筑抗震设防分类标准》（YD/T 5054-2019）

本标准适用于抗震设防区通信建筑工程的抗震设防分类。

本标准共 4 章，主要内容包括：抗震设防类别、抗震设防标准。

[8]1.3.5.12 《通信线路工程施工监理规范》（YD/T 5123-2021）

本规范适用于通信线路工程施工阶段的监理工作。

本规范共分八章，包括总则、术语、一般规定、施工准备阶段的监理工作、施工阶段的监理工作、安全生产管理的监理工作、合同管理、监理文件资料管理。

[8]1.3.5.13 《信息通信网络功能虚拟化（NFV）工程技术规范》（YD/T 5258-2021）

本规范适用于信息通信网络功能虚拟化工程规划、设计、施工、验收、维护等工作，主要规定了信息通信网络功能虚拟化工程建设过程中涉及到的相关规划、设计、设备安装、验收、维护及安全、节能、环保等技术要求。

本规范的主要内容包括：总则、术语和符号、工程规划、工程设计、设备配置要求、网络可靠性要求、时间同步系统要求、网络安全、局部地址选择与机房工艺要求、设备安装工艺要求、系统集成要求、工程验收、运维管理等。

[8]1.3.5.14 《数字蜂窝移动通信网 5G 核心网工程技术规范》（YD/T 5263-2021）

本规范适用于数字蜂窝移动通信网 5G 核心网(含 NSA 和 SA)、5G 信令网工程规划、设计、建设和验收工作。

本规范主要包括数字蜂窝移动通信网 5G 核心网和 5G 信令网网元设置、节点设置、虚拟资源池的设置、网络组织、接口与信令、业务及信令带宽计算、编号及 IP 地址、计费与网管、网络安全、同步方式、局址选择、绿色节能等。

[8]1.3.5.15 《数字蜂窝移动通信网 5G 无线网工程技术规范》（YD/T 5264-2021）

本规范适用于公众移动通信网 5G 无线网工程建设，包含规划、设计、施工、验收、网络运行维护及优化全过程。

本规范主要内容包括：总则、术语和符号、5G 无线网工程规划、5G 无线网工程设计、5G 无线网工程施工要求、5G 无线网工程验收、5G 无线网运行维护及优化等。

[8]2 绿色建造标准体系

[8]2.1 基础标准

[8]2.1.1 绿色建造基础标准

[8]2.1.1.1 《建筑节能基本术语标准》（GB/T51140-2015）

本标准适用于建筑节能及相关领域的设计、施工、验收、运行维护及科研、教学等。

本标准主要技术内容包括：总则、通用术语、建筑节能技术、建筑节能管理。

[8]2.1.2 绿色施工基础标准

[8]2.1.2.1 《绿色建造技术导则（试行）》（建办质〔2021〕9号）

本导则适用于新建民用建筑、工业建筑及其相关附属设施的绿色建造，既有建筑的改建或扩建可参照执行。

本导则主要技术内容包括：总则、术语、基本规定、绿色设计、绿色施工、绿色交付。

[8]2.1.2.2 《绿色施工导则》（建质[2007]223号）

本导则用于指导建筑工程的绿色施工，并可供其他建设工程的绿色施工参考。

本导则主要技术内容包括：总则、绿色施工原则、绿色施工总体框架、绿色施工要点、发展绿色施工的新技术新设计新材料与新工艺、绿色施工的应用示范工程。

[8]2.1.3 绿色交付基础标准

[8]2.1.3.1 《绿色建筑评价标准》（GB/T 50378-2019）

本标准适用于民用建筑绿色性能的评价。

本标准主要技术内容包括：总则、术语、基本规定、安全耐久、健康舒适、生活便利、资源节约、环境宜居、提高与创新。

[8]2.2 通用标准

[8]2.2.1 绿色施工通用标准

[8]2.2.1.1 《建筑与市政工程绿色施工评价标准》（GB/T 50640-2023）

本标准适用于新建、扩建、改建及拆除等建筑工程与道路、桥梁和隧道等市政工程绿色施工评价。

本标准主要技术内容包括：总则、术语。基本规定、环境保护评价指标、资源节约评价指标、人力资源节约和保护评价指标、技术创新评价指标、评价方法、评价组织和程序。

[8]2.2.1.2 《建筑工程绿色施工规范》（GB/T 50905-2014）

本标准适用于新建、扩建、改建及拆除等建筑工程的绿色施工。

本标准主要技术内容包括：总则、术语、基本规定、施工准备、施工场地、地基与基础工程、主体结构工程、装饰装修工程、保温和防水工程、机电安装工程、拆除工程。

[8]2.2.1.3 《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T 134-2019）

本标准适用于建筑垃圾的收集运输与转运调配、资源化利用、堆填、填埋处置等的规划、建设和运行管理。

本标准主要技术内容是：总则、术语、基本规定、产量规模及特性分析、厂（场）址选择、总体设计、收集运输与转运调配、资源化利用、堆填、填埋处置、公用工程、环境保护与安全卫生。

[8]2.2.1.4 《建设工程施工现场环境与卫生标准》（JGJ146-2013）

本标准适用于新建、扩建、改建的房屋建筑与市政基础设施工程的施工现场环境与卫生的管理。

本标准主要技术内容是：总则、术语、基本规定、绿色施工、环境卫生。

[8]2.2.1.5 《建筑与市政施工现场安全卫生与职业健康通用规范》（GB 55034-2022）

本标准适用于建筑与市政工程施工现场安全、环境、卫生与职业健康管理。

本标准主要技术内容包括：总则、基本规定、安全管理、环境管理、卫生管理、职业健康管理。

[8]2.2.1.6 《四川省建筑工程绿色施工评价与验收规程》（DBJ51/T027-2014）

本规程适用于四川省建筑工程绿色施工的评价与验收。

本规程主要技术内容包括：总则、术语和符号、基本规定、评价体系、绿色施工管理评价、绿色施工创新评价、绿色施工成效评价、评价与验收方法。

[8]2.2.1.7 《建筑工程现场安全文明施工标准化技术规程》（DBJ 51/T036-2015）

本规程适用于四川省内房屋建筑和市政基础设施工程的安全文明施工标准化。

本规程主要技术内容包括：总则、术语、安全管理、文明施工、脚手架、基坑工程、安全防护与保护、模板施工、施工用电、机械设备及施工机具、施工现场消防。

[8]2.2.1.8 《四川省建筑工程绿色施工规程》（DBJ 51/T056-2016）

本规程适用于四川省行政区域内新建、扩建、改建和拆除等建筑工程的绿色施工。

本规程主要技术内容包括：总则、术语、基本规定、施工准备、施工现场、地基与基础工程、

主体结构工程、装饰装修工程、保温和防水工程、机电安装工程、拆除工程。

[8]2.2.1.9 《四川省建筑工程钢筋套筒灌浆连接技术标准》（DBJ 51/T094-2018）

本标准适用于四川省范围内抗震设防烈度不大于 8 度的地区建筑工程的钢筋套筒灌浆连接的设计、施工及验收。本标准不适用于作疲劳设计的构件。

本标准主要技术内容包括：总则、术语和符号、基本规定、材料、接头性能和型式检验、设计、施工、检验与验收、安全与绿色施工。

[8]2.2.1.10 《四川省建筑工程绿色施工标准》（DBJ51/T229-2023）

本标准适用于四川省内新建、改建、扩建和拆除等建筑工程绿色施工活动。为规范建筑工程绿色施工，做到节约和合理利用资源、保护环境。

本标准主要技术内容包含：总则、术语、基本规定、施工准备、施工现场、地基与基础工程、主体结构工程、装饰装修工程、保温和防水工程、机电安装工程、拆除工程。

[8]2.2.1.11 《四川省建筑工程施工扬尘防治标准》（DBJ51/T231-2023）

本标准适用于建筑施工现场扬尘防治管理。

本标准主要技术内容包括：总则、术语、基本规定、施工围挡、施工出入口、场地硬化、现场覆盖、湿法作业、封闭作业、建筑垃圾、其他管理事项要求。

[8]2.2.1.12 《绿色施工技术推广目录》

本目录总结了行业开展绿色施工科技创新成果，筛选提炼出一批绿色施工技术，指导施工企业利用技术创新最大限度地节能、节地、节水、节材，保护环境和减少污染。

本目录主要技术内容包括：基坑支护技术、地基与基础工程技术、钢筋工程技术、混凝土工程技术、钢结构工程技术、模板与脚手架技术、信息技术、施工设备应用技术、永临结合技术、临时设施装配比和标准化技术、施工现场环境保护技术、其他技术。

[8]2.2.1.13 《住房城乡建设部绿色施工科技示范工程技术指标及实施与评价指南》

本指南适用于建筑工程“绿施科技示范”的申报、立项评审、过程实施评价与验收以及相关资料的整理。市政、铁路、交通、水利等土木工程和工业建设项目可参照执行。

本指南主要技术内容包括：总则、量化考核指标、评价内容及实施与评价指南。

[8]2.2.2 绿色交付通用标准

[8]2.2.2.1 《建筑装饰装修工程质量验收标准》（GB 50210-2018）

本标准适用于新建、扩建、改建和既有建筑的装饰装修工程的质量验收。

本标准主要技术内容包括：总则、术语、基本规定、抹灰工程、外墙防水工程、门窗工程、吊顶工程、轻质隔墙工程、饰面板工程、饰面砖工程、幕墙工程、涂饰工程、裱糊与软包工程、细部工程、分部工程质量验收。

[8]2.2.2.2 《绿色建筑运行维护技术规范》（JGJ/T 391-2016）

本规范适用于新建、扩建和改建的绿色建筑的运行维护。

本规范主要技术内容包括：总则、术语、基本规定、综合效能调适和交付、系统运行、设备设施维护、运行维护管理等。

[8]2.2.2.3 《四川省成品住宅装修工程技术标准》（DBJ51/015-2021）

本标准适用于四川省新建成品住宅室内装修设计、施工和验收。

本标准主要技术内容包括：总则、术语、基本规定、装修设计、墙面工程、顶棚工程、地面工程、户内门窗工程、细部工程、防水工程、给水排水工程、电气工程、供暖、通风、空调及设备工程、智能化工程、质量验收。

[8]2.2.2.4 《四川省建筑工程绿色施工评价与验收规程》（DBJ51/T027-2014）

本规程适用于四川省建筑工程绿色施工的评价与验收。

本规程主要技术内容包括：总则、术语和符号、基本规定、评价体系、绿色施工管理评价、绿色施工创新评价、绿色施工成效评价、评价与验收方法等。

[8]2.2.2.5 《四川省绿色建筑运行维护标准》（DBJ51/T092-2018）

本标准适用于新建、扩建和改建的绿色民用建筑的运行维护。

本标准主要技术内容包括：总则、术语、基本规定、建筑调适、运行、维护、管理、运行维护评价等。

[8]2.3 专用标准

[8]2.3.1 绿色施工专用标准

[8]2.3.1.1 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

本标准适用于周围有噪声敏感建筑物的建筑施工噪声排放的管理、评价及控制。市政、通信、交通、水利等其他类型的施工噪声排放可参照本标准执行。本标准不适用于抢修、抢险施工过程中产生噪声的排放监管。

本标准主要技术内容是：适用范围、规范性引用文件、术语和定义、环境噪声排放限值、测量方法、测量结果评价、标准的监督实施。

[8]2.3.1.2 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）

本标准适用于产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位新建、改建、扩建的危险废物贮存设施选址、建设和运行的污染控制和环境管理，也适用于现有危险废物贮存设施运行过程的污染控制和环境管理。历史堆存危险废物清理过程中的暂时堆放不适用本标准。国家其他固体废物污染控制标准中针对特定危险废物贮存另有规定的，执行相关规定。

本标准主要技术内容是：适用范围、规范性引用文件、术语和定义、总体要求、贮存设施选址要求、贮存设施污染控制要求、容器和包装物污染控制要求、贮存过程污染控制要求、污染物排放控制要求、环境监测要求、环境应急要求、实施与监督。

[8]2.3.1.3 《危险废物填埋污染控制标准》（GB 18598-2019）

本标准适用于新建危险废物填埋场的建设、运行、封场及封场后环境管理过程的污染控制。现有危险废物填埋场的入场要求、运行要求、污染物排放要求、封场及封场后环境管理要求、监测要求按照本标准执行。

本标准主要技术内容是：适用范围、规范性引用文件、术语和定义、填埋场厂址选择要求、设计施工与质量保证、填埋废物的入场要求、填埋场污染物排放控制要求、风场要求、监测要求、实施与监督。

[8]2.3.1.4 《种植屋面工程技术规程》（JG/T 155-2013）

本规程适用于新建、既有建筑屋面和地下建筑顶板种植工程的设计、施工、质量验收和维护管理。

本规程的主要技术内容有：总则、术语、基本规定、种植屋面工程材料、种植屋面工程设计、种植屋面工程施工、质量验收、维护管理。

[8]2.3.1.5 《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》（JGJ/T328-2014）

本规程适用于预拌混凝土绿色生产、管理及评价。

本规程的主要技术内容是：总则、术语、厂址选择和厂区要求、设备设施、控制要求、监测控制、绿色生产评价。

[8]2.3.1.6 《施工现场建筑垃圾减量化技术标准》JGJ/T498-2024

本标准适用于施工现场建筑垃圾的减量化处理。

本标准的主要技术内容是：总则、术语和符号、基本规定、估算、源头减量、收集与存放、再利用及再生利用、计量与排放。

[8]2.3.1.7 《四川省非透明保温面板幕墙工程技术规程》（DBJ51/T082-2017）

本规程适用于新建、扩建和改建的民用建筑采用非透明保温面板的幕墙工程。其中：面板为石

材或人造板材的非透明保温面板幕墙工程适用于抗震设防烈度不大于 8 度的地区；建筑高度不超过 100 m。面板为金属材料的非透明保温面板幕墙工程的抗震设防烈度及建筑高度不受限制。

本规程主要技术内容是：总则、术语、基本规定、材料性能、系统设计、加工制作、安装施工、工程验收、使用维护。

[8]2.3.1.8 《四川省装配式混凝土建筑 BIM 设计施工一体化标准》（DBJ51/T087-2017）

本标准适用于四川省装配式混凝土建筑设计施工一体化中的 BIM 技术应用。

本标准主要技术内容是：总则、术语、基本规定、模型要求、BIM 模拟、信息管理和信息交付。

[8]2.3.1.9 《四川省装配式混凝土建筑预制构件生产和施工信息化技术标准》 （DBJ51/T088-2017）

本标准适用于四川省装配式混凝土建筑预制构件生产和施工信息化管理。

本标准主要技术内容是：总则、术语、基本规定、信息化编码、信息化管理、信息系统管理。

[8]2.3.1.10 《四川省绿色环保搅拌站建设、管理和评价标准》（DBJT 104-2018）

本标准适用于四川省绿色环保搅拌站的建设、管理与考核评价。

本标准主要技术内容是：总则、术语、基本规定、站区布局与设备设施、环境建设与质量监控、原材料采集与再生资源利用、安全维护与管理、绿色环保搅拌站考核评价。

[8]2.3.1.11 《四川省环保预制装配式板房制作、安装及验收技术标准》（DBJ51/T128-2019）

本标准适用于四川省境内按标准化、模数化和系列化原则设计，工厂化配套生产构件，在建造现场组装的层数不超过 2 层、高度不超过 9m 的环保预制装配式板房的制作、安装及验收。

本标准主要技术内容是：总则、术语、一般规定、材料、制作与安装、验收等。

[8]2.3.1.12 《四川省自保温混凝土复合砌块墙体应用技术标准》（DBJ51/T 130-2019）

本标准适用于四川省内抗震设防烈度 8 度及以下的新建、扩建和改建的工业与民用建筑，采用自保温混凝土复合砌块自承重墙体系统工程的设计、施工和验收。

本标准主要技术内容包括：总则、术语、基本规定、性能要求、设计、施工、验收。

[8]2.3.1.13 《四川省城市道路预制拼装挡土墙技术标准》（DBJ51/T180-2021）

本标准适用于四川省内抗震设防烈度为 6、7 和 8 度地区的悬臂式、扶壁式和 U 形城市道路预制拼装挡土墙；对于抗震设防烈度 9 度地区或其他结构形式挡土墙，可参考本标准执行，并应进行专项研究论证。

本标准的主要技术内容是：总则；术语和符号；基本规定；设计；设计计算；悬臂式预制拼装挡土墙；扶壁式预制拼装挡土墙；U 形预制拼装挡土墙；挡土墙饰面；构件制作、存放及运输；预

制拼装挡土墙现场安装；质量验收以及相关附录。

[8]2.3.1.14 《四川省钢结构住宅装配式装修技术标准》（DBJ51/T222-2023）

本标准适用于四川省钢结构住宅装配式内装修设计、生产供应、施工安装、质量验收及使用维护。

本标准主要技术内容：设计、部品与材料、施工、质量验收、质保与维修等。

[8]2.3.1.15 《四川省装配整体式钢筋网叠合混凝土结构技术标准》（DBJ51/T228-2023）

本标准适用于四川省抗震设防烈度为 8 度及 8 度以下地区，抗震设防类别为丙类、乙类的民用建筑中装配整体式钢筋网叠合混凝土结构的设计、施工及验收；不适用于框支剪力墙结构、错层结构、连体结构、板柱结构、板柱-剪力墙结构等复杂建筑结构。

本标准主要技术内容：总则、术语和符号、基本规定、材料、结构设计基本要求、叠合框架设计、叠合剪力墙设计、地下叠合结构设计、施工、验收。

[8]2.3.1.16 《装配式建筑集成式厨房、集成式卫生间应用技术标准》（DBJ51/T234-2023）

本标准适用于四川省区域内的装配式建筑集成式厨房、集成式卫生间的设计、施工安装、质量验收及使用维护，非装配式建筑可参考本标准进行使用。

本标准主要技术内容：总则、术语、基本规定、设计、施工安装、质量验收、使用维护。

[8]2.3.1.17 《四川省预制砌块装配式构造柱技术规程》（DBJ51/T235-2023）

本规程适用于抗震设防烈度为 6 度~8 度地区填充墙中的装配式构造柱设计、施工和质量验收。

本标准主要技术内容：总则、术语、基本规定、材料、装配式构造柱预制砌块、设计、施工、质量验收。

[8]2.3.2 绿色交付专用标准

[8]2.3.2.1 《建筑施工机械绿色性能指标与评价方法》（GB/T 38197-2019）

本标准适用于建筑机械与设备。

本标准主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、绿色性能指标与评价通用要求、典型建筑施工机械绿色性能评价等。

[8]2.3.2.2 《建筑隔声评价标准》（GB/T 50121-2005）

本标准适用于建筑物和建筑构件的空气声隔声和撞击声隔声的单值评价和性能分级。

本标准主要技术内容包括：总则、术语和符号、空气声隔声、撞击声隔声、建筑构件和建筑物隔声性能的评价分级等。

[8]2.3.2.3 《民用建筑工程室内环境污染控制标准》（GB 50325-2020）

本标准适用于新建、扩建和改建的民用建筑工程室内环境污染控制。

本标准主要技术内容包括：总则，术语和符号，材料，工程勘察设计，工程施工，验收等。

[8]2.3.2.4 《城市园林绿化评价标准》（GB/T50563-2010）

本标准适用于设市城市的城市园林绿化综合管理评价、城市园林绿地建设评价、各类城市园林绿地建设管控评价、与城市园林绿化相关的生态环境和市政设施建设评价。

本标准主要技术内容包括：总则、术语、基本规定、评价内容与计算方法、等级评价等。

[8]2.3.2.5 《民用建筑太阳能热水系统评价标准》（GB/T 50604-2010）

本标准适用于设市城市的城市园林绿化综合管理评价、城市园林绿地建设评价、各类城市园林绿地建设管控评价、与城市园林绿化相关的生态环境和市政设施建设评价。

本标准主要技术内容包括：总则、术语、基本规定、评价内容与计算方法、等级评价等。

[8]2.3.2.6 《建筑电气照明装置施工与验收规范》（GB 50617-2010）

本规范适用于工业与民用建筑物、构筑物中电气照明装置安装工程的施工与工程交接验收。

本规范主要技术内容包括：总则，术语，基本规定，灯具，插座、开关、风扇，照明配电箱（板），通电试运行及测量，工程交接验收。

[8]2.3.2.7 《节能建筑评价标准》（GB/T 50668-2011）

本标准适用于新建、改建和扩建的居住建筑和公共建筑的节能评价。

本标准主要技术内容包括：总则、术语、基本规定、居住建筑、公共建筑等。

[8]2.3.2.8 《民用建筑室内热湿环境评价标准》（GB/T 50785-2012）

本标准适用于居住建筑和办公建筑、商店建筑、旅馆建筑、教育建筑等的室内热湿环境评价。

本标准主要技术内容包括：总则、术语、基本规定、人工冷热源热湿环境评价、非人工冷热源热湿环境评价、基本参数测量等。

[8]2.3.2.9 《可再生能源建筑应用工程评价标准》（GB/T 50801-2013）

本标准适用于应用太阳能热利用系统、太阳能光伏系统、地源热泵系统的新建、扩建和改建工程的节能效益、环境效益、经济效益的测试与评价。

本标准主要技术内容包括：总则、术语、基本规定、太阳能热利用系统、太阳能光伏系统和地源热泵系统等。

[8]2.3.2.10 《海绵城市建设评价标准》（GB/T 51345-2018）

本标准适用于海绵城市建设效果的评价。

本标准主要技术内容包括：总则、术语和符号、基本规定、评价内容、评价方法等。

[8]2.3.2.11 《建筑通风效果测试与评价标准》（JGJ/T 309-2013）

本标准适用于民用建筑通风效果的测试与评价。

本标准主要技术内容包括：总则、术语、基本规定、实测评价和模拟评价。

[8]2.3.2.12 《四川省民用建筑太阳能热水系统评价标准》（DBJ51/T039-2015）

本标准适用于评价新建、改建和扩建民用建筑太阳能热水系统，以及在既有民用建筑上增设、改造的太阳能热水系统。

本标准主要技术内容：总则、术语、基本规定、系统与建筑集成评价、系统适用性能评价、系统安全性能评价、系统耐久性能评价和系统经济性能评价等。

[8]2.3.3 碳排放专用标准

[8]2.3.3.1 《建筑碳排放计算标准》（GB/T51366-2019）

本标准适用于新建、扩建和改建的民用建筑的运行、建造及拆除、建材生产及运输阶段的碳排放计算。

本标准主要技术内容是：总则、术语和符号、基本规定、运行阶段碳排放计算、建造及拆除阶段碳排放计算、建材生产及运输阶段碳排放计算。

[8]2.3.4 海绵城市专用标准

[8]2.3.4.1 《海绵城市建设评价标准》（GB/T 51345-2018）

本标准适用于海绵城市建设效果的评价。

本标准主要技术内容是：总则、术语和符号、基本规定、评价内容、评价方法。

[8]2.3.4.2 《四川省海绵城市建设工程评价标准》（DBJ51/T151-2020）

本标准适用于四川省行政区域内新建、改建、扩建的建筑与小区、城市绿地与广场、城市道路与隧道、城市水体等海绵城市建设工程的评价。本标准不适用于流域类综合性工程的评价，但流域类综合性工程中的单项工程可按本标准的相应工程类型进行评价。

本标准主要技术内容是：总则、术语、基本规定、建筑与小区、城市绿地与广场、城市道路与隧道、城市水体、施工管理、运营管理、效果评价、提高与创新等。

[8]2.3.5 建筑节能专用标准

[8]2.3.5.1 《节能监测技术通则》（GB/T 15316-2009）

本标准适用于制定单项节能监测技术标准和其他用能单位的节能监测工作。

本标准主要技术内容是：范围、规范性引用文件、术语与定义、节能监测的范围、节能监测的内容及要求、节能监测的技术条件、节能监测的检查和测试项目、节能监测的方式、节能监测项目评价指标的确定、监测机构的技术要求、节能监测评价结论与报告的编写。

[8]2.3.5.2 《建筑节能工程施工质量验收规范》（GB 50411-2019）

本标准适用于新建、扩建和改建的民用建筑工程中围护结构、供暖空调、配电照明、监测控制及可再生能源建筑节能工程施工质量的验收。

本标准主要技术内容是：总则、术语、基本规定、墙体节能工程、幕墙节能工程、门窗节能工程、屋面节能工程、地面节能工程、供暖节能工程、通风与空调节能工程、空调与供暖系统冷热源及管网节能工程、配电与照明节能工程、监测与控制节能工程、地源热泵换热系统节能工程、太阳能光热系统节能工程、太阳能光伏节能工程、建筑节能工程现场检验、建筑节能分部工程质量验收等。

[8]2.3.5.3 《节能建筑评价标准》（GB/T 50668-2011）

本标准适用于新建、改建和扩建的居住建筑和公共建筑的节能评价。

本标准主要技术内容是：总则、术语、基本规定、居住建筑、公共建筑。

[8]2.3.5.4 《建筑节能基本术语标准》（GB/T 51140-2015）

本标准适用于建筑节能及相关领域的设计、施工、验收、运行维护及科研、教学等。

本标准的主要技术内容是：总则、通用术语、建筑节能技术、建筑节能管理。

[8]2.3.5.5 《民用建筑能耗标准》（GB/T 51161）

本标准适用于民用建筑运行能耗的管理。

本标准的主要技术内容是：总则、术语、基本规定、居住建筑非供暖能耗、公共建筑非供暖能耗、严寒和寒冷地区建筑供暖能耗等。

[8]2.3.5.6 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》（GB 55015-2021）

本规范适用新建、扩建和改建建筑以及既有建筑节能改造工程的建筑节能与可再生能源建筑应用系统的设计、施工、验收及运行管理。

本规范主要技术内容是：总则、基本规定、新建建筑节能设计、既有建筑节能改造设计、可再生能源建筑应用系统设计、施工、调试及验收、运行管理。

[8]2.3.5.7 《既有居住建筑节能改造技术规程》（JGJ/T 129-2012）

本规程适用于各气候区既有居住建筑进行下列范围的节能改造：1 改善围护结构保温、隔热性能；2 提高供暖空调设备（系统）能效，降低供暖空调设备的运行能耗。

本规程主要技术内容有：总则、基本规定、节能诊断、节能改造方案、建筑围护结构节能改造、严寒和寒冷地区集中供暖系统节能与计量改造、施工质量验收。

[8]2.3.5.8 《公共建筑节能改造技术规程》（JGJ 176-2009）

本规范适用于各类公共建筑的外围护结构、用能设备及系统等方面的节能改造。

本规范主要技术内容是：总则、术语、节能诊断、节能改造判定原则与方法、外围护结构热工性能改造、采暖通风空调及生活热水供应系统改造、供配电与照明系统改造、监测与控制系统改造、可再生能源利用、节能改造综合评估。

[8]2.3.5.9 《公共建筑节能检测标准》（JGJ/T 177-2009）

本标准适用于公共建筑的节能检测。

本标准主要技术内容是：总则、术语、基本规定、建筑物室内平均温度、湿度检测、非透光外围护结构热工性能检测、透光外围护结构热工性能检测、建筑外围护结构气密性能检测、采暖空调水系统性能检测、空调风系统性能检测、建筑物年采暖空调能耗及年冷源系统能效系数检测、供配电系统检测、照明系统检测、监测与控制系统性能检测以及相关附录等。

[8]2.3.5.10 《四川省民用建筑节能工程施工工艺规程》（DBJ51/T010-2012）

本规程适用于四川省内新建、改建、扩建的民用建筑工程中墙体、幕墙、门窗、屋面、楼地面、采暖、通风与空调、空调与采暖系统的冷热源及管网、配电与照明、监测与控制等建筑节能工程的施工。

本规程内容包括：总则、术语、基本规定、墙体节能工程施工工艺、幕墙节能工程施工工艺、门窗节能工程施工工艺、屋面节能工程施工工艺、楼地面节能工程施工工艺、采暖节能工程施工工艺、通风与空调系统节能工程施工工艺、冷热源及管网系统节能工程施工工艺、配电与照明工程节能施工工艺、监测与控制系统节能施工工艺等。

[8]2.3.5.11 《四川省民用建筑节能检测评估标准》（DBJ51/T017-2013）

本标准适用于四川省行政区域内新建、扩建、改建民用建筑节能工程的检测评估。

本标准主要技术内容是：总则、术语、基本规定、室内、外环境温、湿度检测、墙体、屋面、楼地面节能性能检、外门窗性能检测、空调系统检测、节能性能综合评估。

[8]2.3.5.12 《四川省公共建筑节能改造技术规程》（DBJ51/T058-2016）

本规程适用于四川地区各类既有公共建筑的外围护结构、用能设备及系统等方面的节能改造。

本规程主要内容包括：总则、术语、基本规定、节能诊断、节能改造判定原则与方法、节能改造设计、节能改造施工、节能改造验收、节能改造评估、本规程用词说明、引用标准名录、条

文说明等。

[8]2.3.5.13 《四川省公共建筑节能改造技术规程》（DBJ51/T058-2016）

本规程适用于四川地区各类既有公共建筑的外围护结构、用能设备及系统等方面的节能改造。

本规程主要内容包括：总则、术语、基本规定、节能诊断、节能改造判定原则与方法、节能改造设计、节能改造施工、节能改造验收、节能改造评估、本规程用词说明、引用标准名录、条文说明等。

[8]2.3.5.14 《四川省公共建筑节能设计标准》（DBJ51/143-2020）

本标准适用于四川省新建、改建、扩建的公共建筑节能设计。

本标准主要技术内容包括：总则、术语、建筑与建筑热工、供暖通风与空气调节、给水排水、电气、可再生能源利用、建筑设备监控与能源管理。

[8]2.3.5.15 《四川省居住建筑节能设计标准》（DB51/5027-2019）

本标准适用于四川省居住建筑的节能设计。

本标准主要技术内容包括：总则、术语、气候分区及室内外热环境计算参数、规划与建筑设计、建筑围护结构热工设计、供暖通风和空调节能设计、可再生能源利用等。

[8]2.3.5.16 《建筑节能工程施工质量验收规程》（DB51/5033-2014）

本规程适用于四川省行政区域内新建、扩建和改建的民用建筑节能工程的施工质量验收。

本规程主要技术内容是：总则、术语、基本规定、墙体节能工程、幕墙节能工程、门窗节能工程、屋面节能工程、楼地面节能工程、采暖、通风与空调节能工程、太阳能光热系统节能工程、太阳能光伏节能工程、地源热泵换热系统节能工程、配电与照明节能工程、监测与控制节能工程、建筑节能工程现场检验、建筑节能分部工程质量验收。