

交通运输救捞与水下工程 标准体系 (2024 年)

目 录

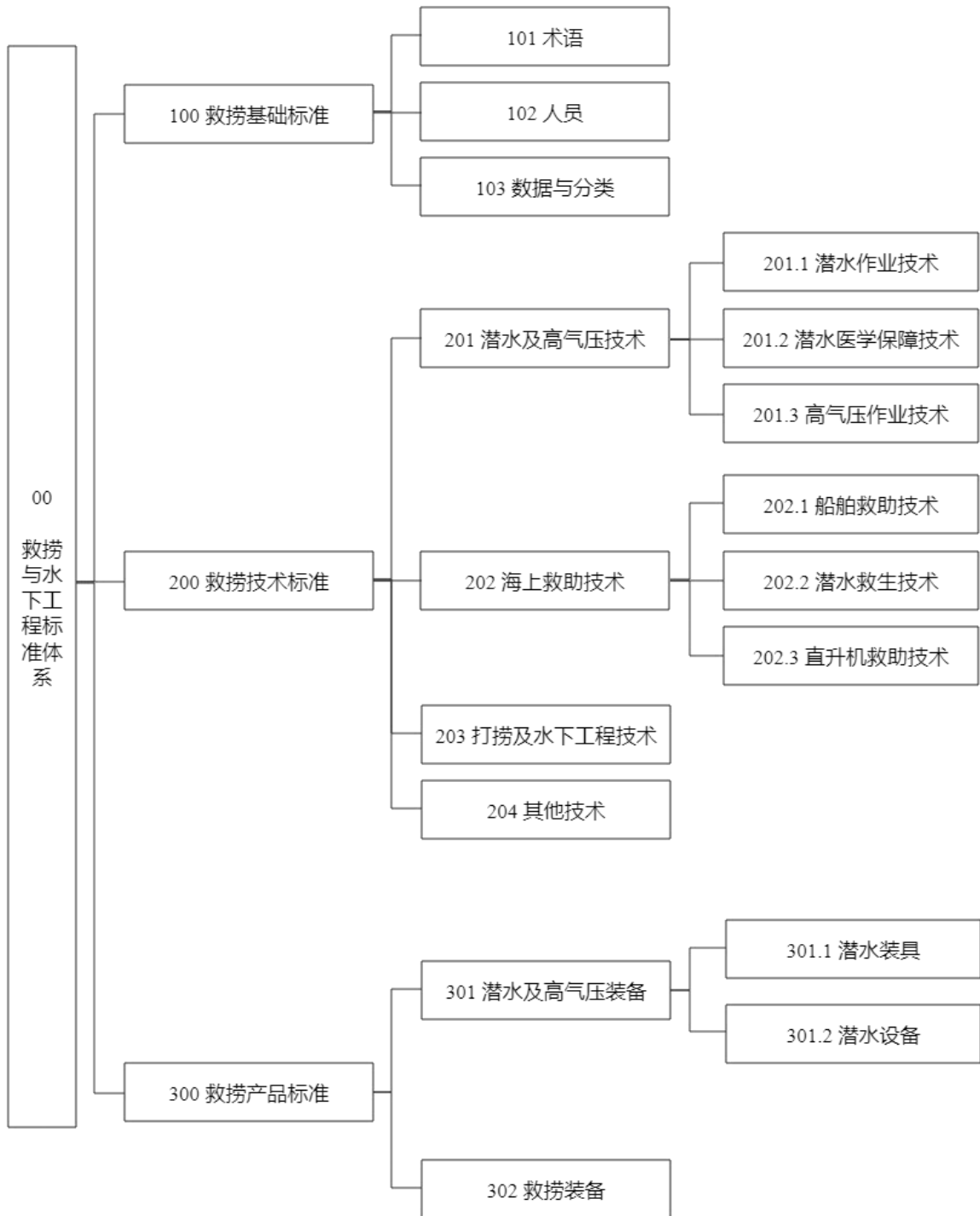
一、总体情况.....	1
二、标准体系结构图.....	2
三、标准体系明细表.....	5
(一) 100 救捞基础标准.....	5
(二) 200 救捞技术标准.....	7
(三) 300 救捞产品标准.....	15
四、标准体系统计表.....	18
五、其他.....	18

一、总体情况

按照《交通强国建设纲要》《交通运输部等二十三个部门和单位关于进一步加强海上搜救应急能力建设的意见》《交通运输部关于推进现代化专业救捞体系建设的意见》《救捞系统标准化“十四五”发展规划》等总体部署，以增强我国救捞与水下工程行业综合实力和国际竞争力为目标，聚焦海上应急救助、抢险打捞、潜水及水下工程作业等需求，研究构建救捞与水下工程标准体系。通过加快救捞与水下工程标准的制修订，为保障水上交通安全、人民群众生命财产安全环境安全发挥技术支撑和保障作用。

救捞与水下工程标准体系收录的标准主要包括交通运输救捞与水下工程标准化技术委员会归口管理的现行有效、在编和拟编的国家标准 18 项、行业标准 77 项。按照《标准体系构建原则和要求》（GB/T 13016—2018），根据标准体系的内在特征和救捞与水下工程的具体特点，确定本标准体系结构，包括：救助打捞术语、人员和数据与分类等基础标准，潜水、海上救助、打捞及水下工程等技术标准，潜水装备、救捞装备等产品标准。

二、标准体系结构图



结构图中标准体系类别内容说明

100 救捞基础标准

体系编号	体系类别	标准内容说明
100	救捞基础标准	在救捞与水下工程领域内具有广泛适用的通用基础标准，主要包括术语、人员、数据与分类标准。
101	术语	救捞与水下工程业务中使用的术语标准。
102	人员	从事救捞与水下工程业务的人员标准。
103	数据与分类	救捞与水下工程业务中数据元、分类统计等标准。

200 救捞技术标准

体系编号	体系类别	标准内容说明
200	救捞技术标准	救捞与水下工程领域内需要统一的技术标准，涉及潜水、盾构内高气压作业、船舶/直升机救助/潜水救生、打捞及水下工程等技术标准。
201	潜水及高气压技术	潜水和盾构内高气压作业使用的技术标准。
201.1	潜水作业技术	潜水作业使用的技术标准。
201.2	潜水医学保障技术	潜水医学保障等技术标准。
201.3	高气压作业技术	盾构内高气压作业使用的技术标准。
202	海上救助技术	救助船舶和直升机作业使用的技术标准。
202.1	船舶救助技术	船舶实施救助使用的技术标准。
202.2	潜水救生技术	潜水应急救生使用的技术标准。
202.3	直升机救助技术	救助直升机作业和直升机维护维修等使用的技术标准。
203	打捞及水下工程技术	打捞及水下工程作业使用的技术标准。
204	其他技术	其他救捞与水下工程作业使用的技术标准。

300 救捞产品标准

体系编号	体系类别	标准内容说明
300	救捞产品标准	救捞与水下工程装备应满足的技术要求标准，涉及潜水和盾构内高压作业装备、救捞装备等的产品标准。
301	潜水及高压装备	不同类型潜水及盾构内高压作业装备产品标准。
301.1	潜水装具	潜水作业个人装具产品标准。
301.2	潜水设备	潜水作业使用的设备产品标准。
302	救捞装备	救捞作业装备产品标准。

三、标准体系明细表

(一) 100 救捞基础标准

101 术语

序号	体系编号	标准编号	标准名称	宜定级别	实施日期	国际标准编号及采用关系	备注
1	101.1	JT/T 1452-2022	潜水打捞术语		2022-12-13		
2	101.2		海上救助术语	JT/T			拟规定救助船舶及救助直升机海上救助作业中专用的或常用的术语及其定义。

102 人员

序号	体系编号	标准编号	标准名称	宜定级别	实施日期	国际标准编号及采用关系	备注
3	102.1	GB 20827-2007	职业潜水员体格检查要求		2007-08-01		计划号 20230934-Q-348
4	102.2	GB/T 24557-2009	职业潜水员心理选拔方法及评价		2010-03-01		
5	102.3	JT/T 741-2009	饱和潜水作业人员要求		2009-08-01		
6	102.4	JT/T 908-2014	潜水医师专业培训与考核要求		2014-09-01		
7	102.5	JT/T 955-2014	潜水人员从业资格条件		2015-04-05		
8	102.6	JT/T 956-2014	潜水人员资格考核规则		2015-04-05		

序号	体系编号	标准编号	标准名称	宜定级别	实施日期	国际标准编号及采用关系	备注
9	102.7	JT/T 957-2014	潜水员培训与考核要求		2015-04-05		
10	102.8	JT/T 958-2014	潜水监督培训与考核要求		2015-04-05		
11	102.9	JT/T 1101-2016	职业潜水员心理健康评价		2017-04-01		
12	102.10	JT/T 1017-2015	直升机救生员训练和考核要求		2016-01-01		
13	102.11	JT/T 1232-2018	直升机救生员教员培训与考核要求		2018-12-01		
14	102.12	JT/T 1382-2021	潜水生命支持员培训与考核要求		2021-10-01		
15	102.13		直升机搜救驾驶员训练和考核要求	JT/T			拟规定搜救驾驶员各不同岗位、不同飞行科目的训练内容和考核方法等。

103 数据与分类

序号	体系编号	标准编号	标准名称	宜定级别	实施日期	国际标准编号及采用关系	备注
16	103.1	JT/T 1035.1-2020	救捞系统信息数据元 第1部分：救捞船舶基础数据元		2020-07-01		
17	103.2	JT/T 1035.2-2020	救捞系统信息数据元 第2部分：救捞人员基础数据元		2020-07-01		
18	103.3		潜水作业事故分类与统计要求	GB/T			拟规定各类型潜水事故的分类方法和统计规则。

(二) 200 救捞技术标准

201 潜水及高压技术

201.1 潜水作业技术

序号	体系编号	标准编号	标准名称	宜定级别	实施日期	国际标准编号及采用关系	备注
19	201.1.1	GB/T 12521-2008	空气潜水减压技术要求		2008-12-01		
20	201.1.2	GB/T 12552-2023	产业潜水最大安全深度		2024-06-01		
21	201.1.3	GB 16636-2008	潜水员水下用电安全规程		2009-01-01		
22	201.1.4	GB/T 17871-1999	氮氧饱和或空气饱和-空气巡回潜水减压程序		2000-08-01		
23	201.1.5	GB 18435-2007	潜水呼吸气体及检测方法		2007-08-01		
24	201.1.6	GB 18985-2021	潜水员供气量		2021-11-01		
25	201.1.7	GB 20826-2021	潜水员高压水射流作业安全规程		2022-03-01		
26	201.1.8	GB/T 24555-2009	200m氮氧饱和潜水作业要求		2010-03-01		
27	201.1.9	GB/T 24556-2009	200m氮氧饱和潜水作业应急措施		2010-03-01		
28	201.1.10	GB 26123-2010	空气潜水安全要求		2011-07-01		

序号	体系编号	标准编号	标准名称	宜定级别	实施日期	国际标准编号及采用关系	备注
29	201.1.11	GB 27881-2011	水下高电压设备作业安全要求		2012-07-01		
30	201.1.12	GB 28396-2012	混合气潜水安全要求		2013-05-01		
31	201.1.13	JT/T 742-2009	200m 氮氧饱和潜水气体配置要求		2009-08-01		
32	201.1.14	JT/T 743-2009	200m 氮氧饱和潜水作业检查要求		2009-08-01		
33	201.1.15	JT/T 745-2022	水下空气提升袋作业安全要求		2022-09-09		
34	201.1.16	JT/T 746-2009	遥控无人潜水器协同潜水作业要求		2009-08-01		计划号 JT 2022-39
35	201.1.17	JT/T 1400-2021	高压状态下潜水员紧急撤离要求		2022-02-01		
36	201.1.18	JT/T 1467-2023	载人潜水器舱室人机交互技术要求		2023-04-19		
37	201.1.19		潜水作业现场安全监管要求	JT/T			计划号 JT 2022-37
38	201.1.20		特殊环境下潜水作业要求第 1 部分：寒冷水域	JT/T			计划号 JT 2023-113
39	201.1.21		特殊环境下潜水作业要求第 2 部分：高海拔水域	JT/T			拟规定高原潜水作业环境、潜水设备、作业程序、生命支持、安全和应急响应程序。
40	201.1.22		特殊环境下潜水作业要求第 3 部分：压力差环境条件下	JT/T			拟规定存在压力差并产生吸力的水域进行潜水作业的施工条件与基本要求、作业前准备和防护措施、安全操作要求、应急

序号	体系编号	标准编号	标准名称	宜定级别	实施日期	国际标准编号及采用关系	备注
							处置措施等。
41	201.1.23		特殊环境下潜水作业要求 第4部分：有限空间条件下	JT/T			拟规定空间狭窄及遮顶条件下进行潜水作业的基本要求、作业前准备、安全操作要求、应急处置措施等。
42	201.1.24		载人潜水器舱室人机交互评价指标体系	JT/T			拟规定载人潜水器舱室人机交互的评价指标体系、指标内涵与计算方法以及数据采集与分析。

201.2 潜水医学保障技术

序号	体系编号	标准编号	标准名称	宜定级别	实施日期	国际标准编号及采用关系	备注
43	201.2.1	GB/T 17870-1999	减压病加压治疗技术要求		2000-08-01		计划号 20233615-T-348
44	201.2.2	JT/T 744-2009	200m 氮氧饱和潜水减压病处置原则		2009-08-01		
45	201.2.3	JT/T 909-2014	潜水员潜水后飞行要求		2014-09-01		
46	201.2.4	JT/T 1082-2016	空气潜水医学保障要求		2017-01-01		
47	201.2.5	JT/T 1233-2018	饱和潜水卫生要求		2018-12-01		
48	201.2.6	JT/T 1365-2020	潜水作业现场急救方法与要求		2021-04-01		

序号	体系编号	标准编号	标准名称	宜定级别	实施日期	国际标准编号及采用关系	备注
49	201.2.7	JT/T 1366-2020	潜水作业应急医疗保障要求		2021-04-01		

201.3 高气压作业技术

序号	体系编号	标准编号	标准名称	宜定级别	实施日期	国际标准编号及采用关系	备注
50	201.3.1		盾构内氮氮氧饱和和高气压作业要求及应急措施	JT/T			拟规定盾构内饱和带压作业程序穿梭舱与居住舱分离、带压作业、穿梭舱回地面和居住舱对接等全部作业过程的操作程序技术要求，以及饱和带压作业时舱室失压、舱室失火、人员受伤的处理和转运、泥水舱内掌子面塌方、因有毒有害气体发生人员伤害等情况下的应急处理程序。

202 海上救助技术

202.1 船舶救助技术

序号	体系编号	标准编号	标准名称	宜定级别	实施日期	国际标准编号及采用关系	备注
51	202.1.1	JT/T 1364-2020	海上平台拖航技术要求		2021-04-01		
52	202.1.2		搁浅船舶出浅作业技术要求	JT/T			拟规定搁浅船舶出浅作业的基本要求、

序号	体系编号	标准编号	标准名称	宜定级别	实施日期	国际标准编号及采用关系	备注
							出浅方式的选择、出浅的技术要求和作业方法等。
53	202.1.3		海上无动力船拖救作业技术要求	JT/T			拟规定无动力遇险船拖带作业的基本要求，拖力计算与力量选派、拖力点和拖缆的选用布设、接触拖、拖带过程控制等技术要求。
54	202.1.4		危化品船舶事故应急处置规程	JT/T			拟规定船载危险化学品船舶应急救助装备配置以及载运危险化学品船舶应急救助技术与要求。
55	202.1.5		专业救助无人艇技术要求	JT/T			拟规定专业救助无人艇最大航行速度、续航时间、航行半径、最大载荷、抗风浪性能、监测搜寻、应急广播、应急拖带等最低配置技术要求。
56	202.1.6		翻扣船被困人员救助规程	JT/T			拟规定翻扣船人命搜救作业的基本要求，翻扣船储备浮力的测算、固定的方法、进舱通道畅通、潜水装具的选用、搜救仪器设备的配备和选用、安全保障的措施等。

202.2 潜水救生技术

序号	体系编号	标准编号	标准名称	宜定级别	实施日期	国际标准编号及采用关系	备注
57	202.2.1		应急潜水救生安全规程	JT/T			计划号 JT 2023-112

202.3 直升机救助技术

序号	体系编号	标准编号	标准名称	宜定级别	实施日期	国际国外标准编号及采用关系	备注
58	202.3.1	JT/T 1145-2017	直升机水上救生作业装备配置要求		2017-11-01		
59	202.3.2		直升机救生员搜救作业手势信号要求	JT/T			计划号 JT 2022-38
60	202.3.3		海上专业救助旋翼无人机配置技术要求	JT/T			拟规定专业救助旋翼无人机续航时间、飞行半径、最大载荷、抗风性能、监测搜寻、应急广播、通信中继等最低配置技术要求。
61	202.3.4		救助直升机夜间海上搜救技术要求	JT/T			拟规定专业救助直升机夜间飞行救助技术及配套实施条件，确保救助直升机夜间海上搜救的安全性和有效性。
62	202.3.5		船载救助直升机运行维护操作要求 第1部分：直升机移动	JT/T			拟规定船载直升机进行移动作业的环境条件、作业人员、操作程序等要求。
63	202.3.6		船载救助直升机运行维护操作要求 第2部分：甲板系留	JT/T			拟规定船载直升机进行甲板系留作业的环境条件、作业人员、操作程序等要求。
64	202.3.7		船载救助直升机运行维护操作要求 第3部分：维修工作要求	JT/T			拟规定船载直升机进行维护维修的环境条件、作业人员、基本操作程序等要求。

203 打捞及水下工程技术

序号	体系编号	标准编号	标准名称	宜定级别	实施日期	国际标准编号及采用关系	备注
65	203.1	JT/T 39-2019	钢制浮筒打捞沉船技术要求		2019-10-01		
66	203.2	JT/T 371-1997	水下局部排水二氧化碳保护半自动焊作业规程		1998-07-01		
67	203.3	JT/T 1337-2020	链式提升器操作要求		2020-11-01		
68	203.4	JT/T 211-2021	气升式吸泥器作业要求		2021-10-01		
69	203.5	JT/T 215-2022	水下胶粘剂技术要求和试验方法		2022-09-09		
70	203.6	JT/T 1367-2020	水下焊接作业要求		2021-04-01		
71	203.7	JT/T 1368-2020	液压打桩锤作业规程		2021-04-01		
72	203.8		起重船打捞作业起重安全操作规程	JT/T			计划号 JT 2022-69
73	203.9		双驳抬浮打捞沉船作业规程	JT/T			计划号 JT 2023-59
74	203.10		半潜船潜浮作业要求	JT/T			计划号 JT 2023-60
75	203.11		浮吊船扳正沉船作业规程	JT/T			拟规定浮吊船扳正沉船的基本要素、扳正钢缆选配与布置、扳正钢缆生根、卸扣的选配、浮吊船的选配、扳正沉船作业。

序号	体系编号	标准编号	标准名称	宜定级别	实施日期	国际标准编号及采用关系	备注
76	203.12		水下打捞作业防污染技术要求	JT/T			拟规定水下打捞作业过程中污染防治泄漏、防扩散的技术要求，包括作业前准备、作业中处置、作业后收尾相关技术要求。
77	203.13		深水沉船重油加热回收作业规程	JT/T			拟规定深水(300m 以深)沉船内重油油污加热回收清理作业的一般要求(船舶、设备、人员等基本要求)、作业要点与操作规程和验收标准。

204 其他技术

序号	体系编号	标准编号	标准名称	宜定级别	实施日期	国际标准编号及采用关系	备注
78	204.1	JT/T 1281-2019	近海潜水支持船选择技术要求		2019-10-01		
79	204.2		深海拖曳系统海上搜救技术规范	JT/T			计划号 JT 2023-111

(三) 300 救捞产品标准

301 潜水及高压装备

301.1 潜水装具

序号	体系编号	标准编号	标准名称	宜定级别	实施日期	国际标准编号及采用关系	备注
80	301.1.1	JT/T 205-2008	通风式潜水装具		2008-10-01		
81	301.1.2	JT/T 1231-2018	水面供气式潜水面罩		2018-12-01		

301.2 潜水设备

序号	体系编号	标准编号	标准名称	宜定级别	实施日期	国际标准编号及采用关系	备注
82	301.2.1	GB/T 16560-2011	甲板减压舱		2011-12-01		
83	301.2.2	JT/T 40-2022	甲板减压舱检修规程		2022-04-13		
84	301.2.3	JT/T 929-2014	潜水及水下作业入出水系统吊放装置		2014-11-01		
85	301.2.4	JT/T 930-2014	潜水吊笼		2014-11-01		
86	301.2.5	JT/T 1237-2019	开式潜水钟		2019-03-01		

序号	体系编号	标准编号	标准名称	宜定级别	实施日期	国际标准编号及采用关系	备注
87	301.2.6	JT/T 1383-2021	空气潜水系统通用要求和周期性检验		2021-10-01		
88	301.2.7	JT/T 1401-2021	潜水热水机		2022-02-01		
89	301.2.8	JT/T 1399-2021	潜水入出水系统检修规程		2022-02-01		
90	301.2.9		混合气潜水系统通用要求和周期性检验	JT/T			拟规定混合气（氮氧混合气）深潜水装备的设计制造要求和运营中的周期性检验，旨在保障深潜水装备的安全性及深潜水作业的安全性。
91	301.2.10		潜水控制室	JT/T			拟规定空气潜水和混合气潜水控制室的组成结构、空气潜水面板主要技术要求、混合气面板主要技术要求、试验方法、检验规则、包装运输与储存及维护保养等。
92	301.2.11		潜水载人绞车	JT/T			拟规定潜水载人绞车的组成结构、主要技术要求、试验方法、检验规则、包装运输与储存及维护保养等。

302 救捞装备

序号	体系编号	标准编号	标准名称	宜定级别	实施日期	国际标准编号及采用关系	备注
93	302.1	GB/T 29113-2012	海上救助船舶设备配置技术要求		2013-07-01		

序号	体系编号	标准编号	标准名称	宜定级别	实施日期	国际标准编号及采用关系	备注
94	302.2	JT/T 824.1-2011	钢制打捞浮筒 第1部分：建造		2012-05-01		
95	302.3	JT/T 824.2-2011	钢制打捞浮筒 第2部分：保养与维修		2012-05-01		

四、标准体系统计表

体系编号	体系类别	已发布标准数		新增标准数		合计
		国标	行标	国标	行标	
100	救捞基础标准	2	13	1	2	18
101	术语	0	1	0	1	2
102	人员	2	10	0	1	13
103	数据与分类	0	2	1	0	3
200	救捞技术标准	13	22	0	26	61
201	潜水及高气压技术	13	12	0	7	32
201.1	潜水作业技术	12	6	0	6	24
201.2	潜水医学保障技术	1	6	0	0	7
201.3	高气压作业技术	0	0	0	1	1
202	海上救助技术	0	2	0	12	14
202.1	船舶救助技术	0	1	0	5	6
202.2	潜水救生技术	0	0	0	1	1
202.3	直升机救助技术	0	1	0	6	7
203	打捞及水下工程技术	0	7	0	6	13
204	其他技术	0	1	0	1	2
300	救捞产品标准	2	11	0	3	16
301	潜水及高气压装备	1	9	0	3	13
301.1	潜水装具	0	2	0	0	2
301.2	潜水设备	1	7	0	3	11
302	救捞装备	1	2	0	0	3
救捞与水下工程标准合计		17	46	1	31	95

五、其他

标准代号：

GB——强制性国家标准；

GB/T——推荐性国家标准；

JT/T——交通运输行业标准。