《基础地理信息要素分类与代码》

修订说明

国家标准项目名称：基础地理信息要素分类与代码

国家标准项目编号：20184381-T-466

送审国家标准名称：

报批国家标准名称：

承担单位：自然资源部测绘标准化研究所

当前阶段：☑征求意见　　☐送审稿审查　　☐报批稿报批

编制时间：2019 年 8 月

一、 工作简况

1. 任务来源、承担单位和协作单位

《基础地理信息要素分类与代码》（GB/T 13923—2006）于2006年开始发布实施，该标准确立了我国基础地理信息的要素内容，解决了长期以来有关基础地理信息分类代码标准相互独立、不一致的矛盾，统一了基础地理信息要素分类代码，保持了各比例尺之间要素名称和代码的唯一性、科学性和稳定性，提出科学的分类体系，代码具有足够的可扩充空间，能够满足其他行业或专业的需求。

经过十余年经济和技术的发展，测绘地理信息的适用范围和服务对象不断拓展，新增地物大量出现，再加上国家重大测绘工程项目的开展，在这些工程建设中积累了许多经验，如海岛礁测图、西部测图、1：5万数据库更新、地理国情普查等重大项目实施之后，各个比例尺地形图的基础地理信息要素按照需要进行了增加，为了统一和协调基础地理信息要素分类和代码，需要将在生产实践中已增加扩充的分类代码及时收纳归整，与已完成修订的《国家基本比例尺系列地形图图式》系列标准（GB/T 20257-2017，共4部分）、《基础地理信息要素数据字典》系列标准（GB/T 20258-2019，共4部分）配套。因此，为了满足当前基础测绘实际需求，加强基础性标准的实用性和可操作性，提出标准修订计划。

本标准修订项目在2017年由原国家测绘地理信息局提出，计划编制承担单位为自然资源部测绘标准化研究所、武汉大学、浙江省测绘科学技术研究院、北京市测绘设计研究院、星际空间（天津）科技发展有限公司、厦门亿力吉奥信息科技有限公司。在2018年通过国家标准化管理委

员会组织的立项审查后下达计划，国家标准计划号为20184381-T-466，并明确主管部门为自然资源部。

2. 主要工作过程

课题组于2016年开始了修订的前期准备与研究工作，经过大量的资料收集与整理，同时对相关单位进行了调研，提出了修订草案，就修订草案进行了小范围的会议讨论和调研，进行了进一步的修改完善，形成了标准征求意见稿，并起草了编写说明，主要工作内容如下。

（一）资料搜集与分析

搜集到的资料包括：

序号	标准名称
1.	基础地理信息要素分类与代码GB/T 13923—2006（含编写说明）
2.	国家基本比例尺地图图式 第1部分：1:500 1:1 000 1:2 000地形图图式GB/T 20257.1-2017（含编写说明）
3.	国家基本比例尺地图图式 第2部分：1:5 000 1:10 000地形图图式GB/T 20257.2-2017（含编写说明）
4.	国家基本比例尺地图图式 第3部分：1:25 000 1:50 000 1:100 000地形图图式GB/T 20257.3-2017（含编写说明）
5.	国家基本比例尺地图图式 第4部分：1:250 000 1:500 000 1:1 000 000地形图图式GB/T 20257.4-2017（含编写说明）
6.	基础地理信息要素数据字典 第1部分：1:500 1:1000 1:2000比例尺GB/T 20258.1-2019（含编写说明）
7.	基础地理信息要素数据字典 第2部分：1∶5 000 1∶10 000 比例尺GB/T 20258.2-2019（含编写说明）
8.	基础地理信息要素数据字典 第3部分：1:25 000 1:50 000 1:100 000 比例尺GB/T 20258.3-2019（含编写说明）

9.	基础地理信息要素数据字典 第4部分：1∶250 000 1∶500 000 1∶1 000 000 比例尺GB/T 20258.4-2019（含编写说明）
10.	军用基础地理信息要素分类与编码GJB 1839B-2012
11.	林业资源分类与代码GB/T 14721-2010
12.	土地利用现状分类GB/T 21010-2007
13.	地理国情普查内容与指标GDPJ 01-2013
14.	水利工程基础信息代码SL213—1998
15.	城市用地分类与规划建设用地标准GB 50137-2011

（二）标准现状研究分析

（1）本标准2006版

《基础地理信息要素分类与代码》（GB/T 13923-2006）规定了基础地理信息要素分类与代码，用以标识数字形式的基础地理信息要素类型，适用于基础地理信息数据采集、更新、管理、分发服务和产品开发，包括1:500至1:1 000 000比例尺的基础地理信息数据库建设与应用，各种专业信息系统的基础地理信息公共平台建设，不同系统间的基础地理信息交换与共享，以及数字化测图、编图和地图更新等。

标准将基础地理信息要素分为1定位基础、2水系、3居民地及设施、4交通、5管线、6境界与政区、7地貌、8植被与土质共计8大类46个小类768个要素（除注记外723个要素），图1为按照大类对所有地理信息要素（注记除外）进行统计分析之后得到的统计图。

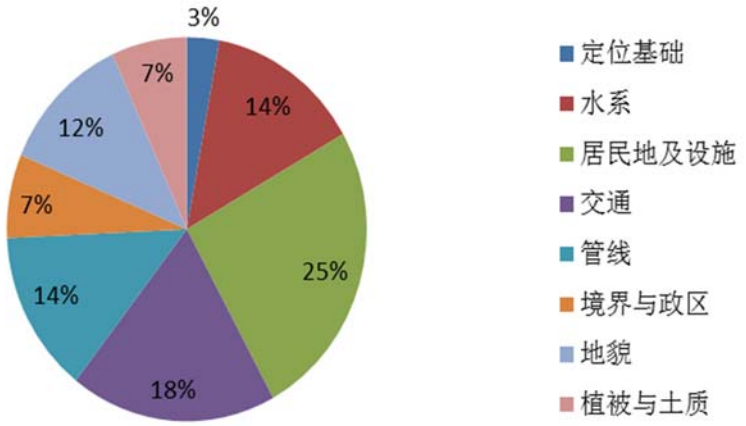

图 1　基础地理信息要素分布统计图

依据上图可知，原标准中占要素数量最大的三个分类分别为：居民地及设施（25%）、交通（18%）、水系（14）。这三类要素占总要素数量的50%以上，说明民用标准中更侧重于表达城市、交通、水系等人文经济信息。

（2）图式和数据字典系列标准

《基础地理信息要素分类与代码》与《国家基本比例尺地图图式》系列标准、《基础地理信息要素数据字典》系列标准共9项标准共同构成我国基础地理信息生产与建库的总体要求，9项标准相互衔接与配合，分类代码中有的要素代码，图式中就相应要有其对应的地物符号，数据字典中就要有其对应的数据库表达。而图式、数据字典等8项标准已分别于2016年和2018年完成修订，本次对分类代码标准进行修订，需要确保与已修订完成的标准保持协调一致，对散布在8项标准中的新增图式符号、要素数据字典进行统一归纳，明确新增要素的分类与代码。

按照与最新版《国家基本比例尺系列地形图图式》系列标准（GB/T 20257-2017，共4部分）、《基础地理信息要素数据字典》系列标准（GB/T 20258-2019，共4部分）等国家标准配套使用的原则，对前述系

列标准中修订增加的新增基础地理信息要素进行了归纳，包括对各新增要素的分类、定义、内容与编码进行梳理整合。

（3）军用基础地理信息要素分类与编码

军民双方的测绘工作在长期的发展过程中建立了各自的基础地理信息数据库，但实际上军民基础地理信息数据本是同源，针对同一空间，随着军民测绘部门的分开以及需求和技术的发展，导致目前两套数据在内容和格式上均存在较大差异，造成数据交换代价高、耗时长、损耗大等一系列问题。为在测绘地理信息行业落实“军民融合、寓军于民”的国家战略方针，应实现数据的共建共享，首当其冲的应解决要素分类代码标准的融合工作。

牵头单位承担了相关国家级军民融合项目，已完成对国家标准《基础地理信息要素分类与代码》（GB/T 13923-2006）和国家军用标准《军用基础地理信息要素分类与编码》（GJB 1839B-2012）这一组基础性对应标准进行逐要素的对照、分析，分析了两个标准中要素在要素类别、要素名称、要素编码等方面的相互关系、差异，以基础标准的融合实例为军民基础地理信息标准融合方案的制定提供参考和依据。经对比、梳理和分析了《军用基础地理信息要素分类与编码》和《基础地理信息要素分类代码》异同，由于其中差异较大，融合效果尚需验证，故在本次修订中不开展具体的要素融合工作，今后将与相关军事研究机构联合开展研究，本次已完成的相关研究成果可为将来形成协商一致的要素分类代码奠定基础。

（4）其他行业的分类编码标准

随着社会的不断发展，空间规划的重要性不言而喻，针对空间进行合理的类别划分、代码设置是空间资源管理及空间规划编制的基础。在研究

过程中，运用统一的测绘地理信息技术，针对基础地理信息要素在地表表达、属性用途等方面的特性，综合比较了基础地理信息、地理国情普查、土地利用规划、城市建设规划等要素分类代码，对其进行了融合方面的尝试，力争做到修订形成更为科学合理的基础地理信息要素，与其他分类代码合理协调。

通过研究各行业对国土空间的分类，可以得出，覆盖面已基本囊括所有空间要素，与基础地理信息要素的范围相同，其中的一级类别见表 1。

表 1 基础地理信息、地理国情普查、土地利用、城市建设用地四种分类一级类对照

序号	基础地理信息一级类	地理国情普查一级类	土地利用一级类	城市建设用地一级类
01	定位基础	耕地	耕地	城乡居民点建设用地
02	水系	园地	园地	区域交通设施用地
03	居民地及设施	林地	林地	区域公共设施用地
04	交通	草地	草地	特殊用地
05	管线	房屋建筑（区）	商服用地	采矿用地
06	境界与政区	道路	工矿仓储用地	其他建设用地
07	地貌	构筑物	住宅用地	农林用地
08	植被与土质	人工堆掘地	公共服务与公共管理用地	水域
09		荒漠与裸露地表	特殊用地	其他非建设用地
10		水域	交通运输用地	
11		地理单元	水域及水利设施用地	
12		地形	其他土地	
总计		12 类	12 类	9 类

通过将基础地理信息要素分类与各种分类的对比，可以得出，目前各行业对空间的基本分类略有不同，具体到空间要素层面，按照目的与应用的不同，要素的代码与类别有着巨大的差异。因此，本标准修订时，应采纳各行业领域的空间要素的基本内容，以构成合理的空间要素标准，类别设置将是今后统一自然资源要素分类的难题。

本标准作为基础地理信息数据生产建设的基础性标准，在地理信息数据资源的转换、共享过程中有着极其重要的作用。通过对通用基础地理信息要素的探讨和研究，可以为基础地理信息获取与处理标准的制定提供参考和依据，从而使得本次修订具有强的适用性和可行性，不但满足国家基础测绘工作的需要，也能促进我国测绘地理信息工作的进一步发展。

3. 主要起草人及其所做工作等

本标准主要起草人：暂缺

二、 国家标准编制原则和确定国家标准主要内容的论据

1. 标准编制原则

实用性

实用性是指本标准是测绘地理信息领域的基础性标准，符合当前测绘法律法规的规定，符合基础测绘生产实际，并能够面向自然资源管理开展支撑与服务。

协调性

协调性是指本标准修订与现行的《基础地理信息分类与代码》及《国家基本比例尺系列地形图图式》系列标准（GB/T 20257-2017，共 4 部分）、《基础地理信息要素数据字典》系列标准（GB/T 20258-2019，共 4 部分）

保持高度一致，保证标准修订与现有标准的协调性。

影响最小化

影响最小化是指在对标准进行修订的过程中，以补充新增要素、完善内容为目标，保持稳定与延续，尽可能少的影响当前全国测绘工作已有的软硬件、数据库等设备或成果，在标准修订时便将影响降到最低。

2. 标准编制依据

本标准的修订依据《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》编写，并充分考虑了与《国家基本比例尺地图图式》系列标准（GB/T 20257-2017，共4部分）、《基础地理信息要素数据字典》系列标准（GB/T 20258-2019，共4部分）以及其他测绘地理信息相关基础类标准的协调。

三、 主要技术内容说明

1. 研究分析说明

《基础地理信息要素分类与代码》规定了基础地理信息要素分类与代码，用以标识数字形式的基础地理信息要素类型。经多年实践，已在基础地理信息数据采集、更新、管理、分发服务和产品开发等领域广泛应用，包括1:500至1:1 000 000比例尺的基础地理信息数据库建设与应用，各种专业信息系统的基础地理信息公共平台建设，不同系统间的基础地理信息交换与共享，以及数字化测图、编图和地图更新等。

现有标准所设定的分类体系已使用多年，基本分类已成熟稳定，不应有大的更改，修订主要是面对新增与修改的要素。

结合前期调研从生产单位收集的第一手资料，参考了《国家1:50 000数据库更新工程 1:50 000地形要素数据规定》、《西部测图工程数据要求》、《海岛(礁)地形要素数据要求》等相关资料，与其协调并充分考虑了各比例尺需求的不同，课题组在本次修订中对要素进行了扩充，将《国家基本比例尺地图图式》系列标准（GB/T 20257-2017，共4部分）、《基础地理信息要素数据字典》系列标准（GB/T 20258-2019，共4部分）这8项标准修订之后，在其中新增已定型的基础地理信息要素进行了整理，共需新增基础地理信息大比例尺要素77个、中小比例尺要素21个、小比例尺要素10个（大比例尺指1:500、1:1 000、1:2 000比例尺，中比例尺指1:5 000～1:100 000比例尺，小比例尺指1:250 000～1:1 000 000比例尺），新增要素的具体来源如下：

1）根据西部测图工程、1:5万数据库更新项目增加的要素：

碉楼、尾矿库、施工区、露天货栈（材料场）、专用供氧点、健身娱乐设施、晒佛台、防风墙、村道、铁路观景台、服务区、野生动物通道、散热棒、直升飞机停机坪、领海基线、领海基点、特别行政区界线、防风固沙石方格、防风固沙草方格、裸土地。

2）根据地理国情普查、927海岛礁测绘项目（1:1 000、1:2 000）增加的要素：

丛草滩、芦苇滩、盐嵩滩、暗沙、暗滩、光能电池板、施工区、地窖（菜窖）、海上救助站、救生艇站、沙坑、邮筒、大型信箱、报刊亭、售货亭、售票亭、自动取款机、烧纸炉、汽车检修台、洗车台、建筑物前汽车坡道、无障碍通道、人行道、停车楼、门式路标、街道地名牌（路牌）、引桥式码头、道头、破坏的码头、系船柱、罗经校正系船柱、浮船坞、船台、

滑道、船架、雷达标、无线电标、引航站、引航处、废船、直升飞机停机坪。

3）根据调研生产单位或用户的意见增加的要素：

艺术建筑、健身娱乐设施、隔音墙（声屏障）、室外自动扶梯、室外电梯、照壁、街头游园景观小品、村道、建筑中的街道、公共汽车停车站、服务区、自行车租赁点、存车支架、道路反光镜（广角镜、转弯镜）、电子眼（监控设施）、交通测速器、交通警示牌、燃气调压站、管线指示桩、中水检修井孔、公安检修井孔、特别行政区界线、裸土地。

新增要素的代码设计主要遵从以下原则：

（1）根据国家西部1:50000无图区测图工程项目增加的要素，1:5万数据库更新中有此要素代码，则使用1:5万数据库更新中的代码；

（2）按照分类代码扩充原则确定新增要素的代码；

（3）若仅部分比例尺新增了某要素，依然协调统一确定该要素代码。

2. 修订内容汇总

在经过研究分析，对各新增要素的分类、定义、内容与编码进行梳理整合后，结构和分类编码结构未发生大的变化，主要修订内容为具体要素名称和代码方面的变化，分为增加、修改、删除三种情况。

（一）新增的要素

具体新增要素的统计汇总见表2-表4。

表 2 新增的大比例尺要素

来源于《基础地理信息要素数据字典》、《国家基本比例尺地图图式 地形图图式》系列标准的大比例尺要素			
序号	新增要素名称	要素代码	代码来源
1	卫星定位连续运行站点	110301	依据中比例尺增加
2	丛草滩	250412	自编
3	芦苇滩	250413	自编
4	盐嵩滩	250414	自编
5	暗沙	250800	自编
6	暗滩	250900	自编
7	沙洲	260300	依据中比例尺增加
8	水井房	260801	依据中比例尺增加
9	晾房	311004	依据中比例尺增加
10	其他房屋	311005	依据中比例尺增加
11	碉楼	311007	依据中比例尺增加
12	施工区	311300	使用“5 万更新”代码
13	艺术建筑	312000	自编
14	尾矿库	321700	依据中比例尺增加
15	光能电池板	321800	自编
16	地窖（菜窖）	330700	自编
17	报刊亭、售货亭、售票亭	340203	自编

来源于《基础地理信息要素数据字典》、《国家基本比例尺地图图式 地形图图式》系列标准的大比例尺要素			
序号	新增要素名称	要素代码	代码来源
18	自助取款机	340204	自编
19	汽车检修台、洗车台	340205	自编
20	健身娱乐设施	340408	依据中比例尺增加
21	沙坑	340409	自编
22	邮筒	340507	自编
23	大型信箱	340508	自编
24	烧纸炉	340705	自编
25	专用供氧点	340801	依据中比例尺增加
26	海上救助站、救生艇站	341000	自编
27	晒佛台	360600	依据中比例尺增加
28	隔音墙（声屏障）	380206	自编
29	建筑物前汽车坡道、无障碍通道	380413	自编
30	室外自助扶梯	380410	自编
31	室外电梯	380411	自编
32	照壁（影壁）	380412	自编
33	街头游园景观小品	380507	自编
34	铁路观景台	410309	与中比例尺协调增加
35	村道	420800	四个比例尺协调统一

来源于《基础地理信息要素数据字典》、《国家基本比例尺地图图式 地形图图式》系列标准的大比例尺要素			
序号	新增要素名称	要素代码	代码来源
36	建筑中的街道	430504	自编
37	人行道	430505	自编
38	服务区	450107	四个比例尺协调统一
39	自行车租赁点、存车支架	450108	自编
40	公共汽车停车站	450109	自编
41	停车楼	450110	自编
42	道路反光镜（广角镜、转弯镜）	451004	自编
43	门式路标	451005	自编
44	电子眼（监控设施）、交通测速器	451006	自编
45	交通警示牌	451007	自编
46	街道地名牌（路牌）	451008	自编
47	野生动物通道	451100	四个比例尺协调统一
48	散热棒	451200	与中比例尺协调增加
49	防风墙（挡风墙）	451300	四个比例尺协调统一
50	干船坞	460106	与中比例尺协调增加
51	浮船坞	460107	自编

来源于《基础地理信息要素数据字典》、《国家基本比例尺地图图式 地形图图式》系列标准的大比例尺要素			
序号	新增要素名称	要素代码	代码来源
52	引桥式码头	460108	自编
53	道头	460109	自编
54	破坏的码头	460110	自编
55	系船柱	460111	自编
56	罗经校正系船柱	460112	自编
57	船台、滑道	460113	自编
58	船架	460114	自编
59	雷达标	460409	自编
60	无线电标	460410	自编
61	引航站	460411	自编
62	引航处	460412	自编
63	废船	460505	自编
64	直升飞机停机坪	480200	与中比例尺协调统一
65	管线指示桩	540200	自编
66	燃气调压站	545206	自编
67	中水检修井孔	548002	自编
68	公安检修井孔	548003	自编
69	领海基线	620400	依据中比例尺增加
70	领海基点	620500	依据中比例尺增加

来源于《基础地理信息要素数据字典》、《国家基本比例尺地图图式 地形图图式》系列标准的大比例尺要素			
序号	新增要素名称	要素代码	代码来源
71	特别行政区界线	630400	依据中比例尺增加
72	岩墙	750703	依据中比例尺增加
73	防风固沙方格	760400	依据中比例尺增加
74	防风固沙石方格	760401	依据中比例尺增加
75	防风固沙草方格	760402	依据中比例尺增加
76	裸土地	830303	依据中比例尺增加
77	白板地	830302	使用已有中比例尺

表 3 新增的中比例尺要素

来源于《基础地理信息要素数据字典》、《国家基本比例尺地图图式 地形图图式》系列标准的中比例尺要素:			
序号	要素名称	分类代码	代码来源
1	水井房	260801	使用“5 万更新”代码
2	晾房	311004	使用“5 万更新”代码
3	其他房屋	311005	使用“5 万更新”代码
4	碉楼	311007	使用“5 万更新”代码
5	施工区	311300	使用“5 万更新”代码
6	露天货栈、材料场	321600	使用“5 万更新”代码
7	尾矿库	321700	自编
8	温室、大棚	330400	使用已有大比例尺

来源于《基础地理信息要素数据字典》、《国家基本比例尺地图图式 地形图图式》系列标准的中比例尺要素:			
9	专用供氧点	340801	使用“5 万更新”代码
10	口岸	340802	使用“5 万更新”代码
11	晒佛台	360600	使用“5 万更新”代码
12	观景台	410309	使用“5 万更新”代码
13	村道	420800	自编
14	野生动物通道	451100	使用“5 万更新”代码
15	散热棒	451200	使用“5 万更新”代码
16	防风墙	451300	使用“5 万更新”代码
17	领海基线	620400	自编
18	领海基点	620500	自编
19	特别行政区界线	630400	自编
20	防风固沙石方格	760401	使用“5 万更新”代码
21	防风固沙草方格	760402	使用“5 万更新”代码

表 4 新增的小比例尺要素

来源于《基础地理信息要素数据字典》、《国家基本比例尺地图图式 地形图图式》系列标准的小比例尺要素:			
序号	要素名称	分类代码	代码来源
1	放空火炬	260801	使用“5 万更新”代码
2	温室、大棚	334400	使用已有大比例尺
3	口岸	340802	使用“5 万更新”代码

来源于《基础地理信息要素数据字典》、《国家基本比例尺地图图式 地形图图式》系列标准的小比例尺要素：			
4	村道	420800	自编
5	野生动物通道	451100	使用“5 万更新”代码
6	领海基线	620400	依据中比例尺增加
7	领海基点	620500	依据中比例尺增加
8	坑穴	120905	依据中比例尺增加
9	防风固沙方格	760400	使用“5 万更新”代码
10	泥石流	200815	依据中比例尺增加

（二）修改的要素

对部分要素进行了名称修改。主要就原有要素名称进行了修改扩充，使其表述的更准确，并与国家基本比例尺地形图图式、基础地理信息要素数据字典保持一致，修改要素名称 16 个：

① 输水渡槽改为“输水渡槽（高架渠）”

② 水井改为“水井、机井”

③ 架空房改为“架空房、吊脚楼”

④ 廊房改为“廊房（骑楼）、飘楼”

⑤ 露天货栈改为“露天货栈、材料场”

⑥ 露天舞台改为“露天舞台、观礼台”

⑦ 北回归线标志塔改为“北回归线标志塔、领海基点指向碑”

⑧ 气象站改为“气象台（站）、测风塔”

⑨ 水文站改为“水文站、水位站、流量站、验潮站”

⑩卫星地面站改为“卫星地面站、雷达、射电望远镜”

⑪ 路灯改为“路灯、艺术景观灯”

⑫ 岗亭、岗楼改为“岗亭、岗楼、交通巡警平台”

⑬ 宣传橱窗、广告牌改为“宣传橱窗、广告牌、电子屏”

⑭ 轻轨改为“磁浮铁轨、轻轨线路”

⑮ 路标改为“路标（指示牌）”

⑯ 岸垄改为“岸垄、土垄”

（三）删除的要素

删除的要素为明礁（250601）。因为根据《国际海洋公约》定义，明礁就是海岛，不作为一个类单独存在，927 工程已按此执行，原国家海洋局、总参、海司都达成共识。因此将明礁要素删除。

四、 采用国际标准和国外先进标准的程度，以及与国际、国外同类标准水平的对比情况，或与测试的国外样品、样机的有关数据对比情况

经国家标准共享服务平台检索，尚未有相关国际标准、他国国家标准记录情况，因此本标准填补了相关标准的空白。

五、 与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系

本标准依据《中华人民共和国测绘法》、《中华人民共和国标准化法》修订，符合相关法律规定。

六、 重大分歧意见的处理经过和依据

尚无。

七、 国家标准作为强制性国家标准或推荐性国家标准的建议

建议作为推荐性国家标准实施。

八、 贯彻国家标准的要求和措施建议(包括组织措施、技术措施、过渡办法等内容)

本标准在颁布实施之后，建议开展相应的标准宣贯工作和标准培训，有利于标准使用部门和人员正确理解标准的技术内容。

九、 废止现行有关标准的建议

无。

十、 其他应予说明的事项

无。