

深圳市市场监督管理局专项资金项目

项目编号: zxzj20220825000019

标准化数据分析与实践项目

研究报告

深圳质标科技有限公司

2023.09

目录

1.	绪论	1
1.1	项目的背景	1
1.2	项目的意义	1
1.3	项目技术路线和研究方法	3
2.	国内标准化数据现状	4
2.1	国内标准化数据平台	4
2.2	数据源选择	8
3.	标准化数据分析平台介绍	11
3.1	数据获取与数据处理	11
3.2	数据可视化	16
4.	标准化工作数据概览	20
4.1	国家标准	20
4.2	行业标准	27
4.3	地方标准	33
4.4	国际标准提案（ISO、IEC、ITU-T）	39
5.	热点城市标准化工作横向比对	50
5.1	总体概览	50
5.2	国家标准	51
5.3	行业标准	74
5.4	地方标准	97
6.	总结	123
6.1	优缺点分析	124

1. 绪论

1.1 项目的背景

2019年，国家标准委《2019年全国标准化工作要点》（国标委发〔2019〕5号）指出“建立标准统计、强制性国家标准实施情况统计分析报告制度，充分调研经济社会发展统计指标的需求，科学修订现有统计指标，全面真实反映标准水平及对经济社会发展的贡献。用标准化手段保障统计准确性、即时性，用好标准化统计数据，加强标准化发展趋势分析，及时发现标准化工作中存在的问题，提高标准化科学决策水平”。2021年国务院印发的《国家标准化发展纲要》指出：“建设国家数字标准馆和全国统一协调、分工负责的标准化公共服务平台。发展机器可读标准、开源标准，推动标准化工作向数字化、网络化、智能化转型。”

深圳市积极参与国际、国家、行业、地方、团体和企业标准的制定与修订。然而，随着标准化工作的不断发展和深化，深圳市标准化工作面临着一系列新的挑战 and 机遇。为了更好地了解深圳市标准化工作的现状、优势和不足，制定科学合理的标准化战略，推动深圳市标准化工作的持续发展和提升，本项目旨在开展“深圳标准理论研究”。

1.2 项目的意义

作为全国首个实施标准化战略的城市，深圳积极参与国际、国家、行业、地方、团体和企业标准的制定与修订。然而，随着标准

化工作的不断发展和深化，深圳市标准化工作面临着一系列新的挑战 and 机遇。为了更好地了解深圳市标准化工作的现状、优势和不足，制定科学合理的标准化战略，推动深圳市标准化工作的持续发展和提升，本项目旨在开展“深圳标准理论研究”。

本项目的目标是全面了解深圳市标准化工作的现状和发展趋势，为决策者提供准确可靠的数据和分析工具，支持政府开展标准化相关工作，促进深圳市标准化工作的完善和优化。同时，通过与其他热点城市的横向比对和先进地区标准化战略的总结分析，为深圳市制定升级标准化战略提供参考意见和建议。本项目还将聚焦深圳企业，分析重点单位参与标准制修订工作的情况，并进行排名，以进一步推动深圳企业在标准化工作中的积极参与和贡献。为实现上述目标，本项目将从多个维度展开研究工作：

1. 通过对深圳企业参与国际、国家、行业、地方、团体和企业标准的情况进行收集、加工、整理和分析，全面掌握深圳市标准化工作的确切情况。这将为决策者提供直观、可靠的数据和分析工具，帮助其更好地了解深圳企业在标准化方面的参与程度和贡献。

2. 项目将进行城市间的横向比对，将深圳市的标准化工作与北京、上海、广州、苏州、杭州、佛山等热点城市进行全面比对。通过比对分析，形成深圳市与其他城市标准化工作的异同点和差距报告。这将有助于深圳市在标准化工作中借鉴其他城市的成功经验，推动标准化工作的改进和提升。

3. 项目还将重点分析深圳企业在标准制修订工作中的参与情况，并进行排名。通过对重点单位的分析，可以了解深圳企业在标准制修订方面的贡献和影响力。这将为深圳市标准化工作的推进提供参

考，促进深圳企业在标准化工作中的更加积极的参与和贡献。

4. 总结分析其他先进地区标准化战略的先进之处，并结合深圳市各方力量的情况，为深圳市升级标准化战略提供参考意见和建议。通过借鉴其他地区的成功经验，深圳市将能够制定更加科学合理的标准化战略，推动标准化工作的升级和提升。

1.3 项目技术路线和研究方法

本项目主要采取了文献分析、数据分析、比对分析与研究等研究方法，实现对深圳市标准化工作的分析和研究：

1. 文献分析：通过收集、整理和分析相关的文献资料，包括全国标准化工作的政策文件、研究报告、统计数据等，以全面了解深圳与其他城市市标准化工作的现状、发展趋势和政策背景。

2. 数据分析：通过收集和整理全国标准化工作的相关数据，包括企业参与标准制修订的情况、标准化工作的成果和影响等，采用统计分析方法对数据进行处理和分析，以揭示深圳市标准化工作的特点、优势和不足。

3. 比对分析与研究：将深圳市的标准化工作与其他热点城市（如北京、上海、广州、苏州、杭州、佛山等）进行横向比对，通过比较不同城市的标准化工作情况和经验，找出深圳市在标准化工作中的优势和改进的空间，为深圳市制定标准化战略提供参考。

4. 数据分析方法：在数据分析阶段，可以采用统计分析方法，如描述性统计、相关性分析、排名分析等，对收集的数据进行定量分析。此外，还可以运用数据可视化技术，如图表、图形、地图等，将数据转化为可视化的形式，以便更直观地展现数据分析的结果。

5. 数据展现方法：数据展现可以采用多种方式，如制作数据报告、绘制图表、制作数据可视化图像等。数据报告可以通过文字描述、表格、图表等形式呈现研究结果。数据可视化图像可以使用图表工具或编程语言（开发数据可视化系统）来生成各种图表，如柱状图、折线图、饼图、地图等，以便更好地展示数据分析的结果。

2. 国内标准化数据现状

2.1 国内标准化数据平台

我国目前建设有多个国家级标准数据分享系统，包括全国标准信息公共服务平台、国家标准全文公开系统、国家数字标准馆、中国标准服务网等，各地方省市标准院也分别建设有深圳市标准信息公共服务平台、上海质量发展和标准信息公共服务平台等。为获取到权威专业的数据，项目组对上述平台现状进行在线分析调研。

2.1.1 全国标准信息公共服务平台

全国标准信息公共服务平台是由国家市场监督管理总局标准技术司主办的综合性标准信息服务平台。旨在为社会公众提供标准信息查询、标准制修订意见征集等服务，提升标准信息的公开透明度和服务水平。

平台主要功能包括：

标准信息查询：提供国家标准、行业标准、地方标准等标准信息的查询服务，包括标准名称、发布日期、实施日期、标准内容等。

标准制修订意见征集：为标准制修订工作提供意见征集平台。

标准化培训：提供标准化基础知识、标准化技术等方面的培训

服务。

截至 2023 年 10 月，平台已收录国家标准、行业标准、地方标准等标准信息超过 20 万条，平台与我国标准制修订流程深度绑定，数据更新和准确性有保障。

2.1.2 国家标准全文公开系统

国家标准全文公开系统是由国家市场监督管理总局标准技术司主办，中国标准化研究院承建的标准全文公开平台。系统于 2017 年 11 月正式上线，旨在为社会公众提供国家标准、行业标准等标准文本的免费浏览服务。

国家标准在线浏览：收录国家市场监督管理总局、国家标准委自 2017 年 1 月 1 日后新发布的国家标准，并提供相关标准在线浏览服务。

系统数据量较小，且采用了 ISO、IEC 等国际国外组织的标准，由于涉及版权保护问题，不提供在线预览服务。

2.1.3 中国标准化研究院国家标准馆

中国标准化研究院国家标准馆是国家级标准文献和标准化图书情报馆藏、研究和服务机构，是国家市场监督管理总局科技基础支撑机构和服务社会的窗口单位，以及国家标准化管理委员会批准成立的“标准联通‘一带一路’支撑机构”。标准馆集标准知识管理与服务机构、标准文献馆、标准档案馆、标准博物馆于一体，为社会各界提供标准文献查询、阅览、咨询、研究、培训、专题服务及科普服务，为政府提供决策支持。

标准馆提供以下服务内容：

标准文献查询：提供标准文献的检索、查阅、复制、下载等服

务。

标准咨询：提供标准的解读、应用、培训等服务。

标准研究：开展标准化理论、标准化方法、标准化应用等研究。

标准培训：举办标准化培训班，提高社会各界标准化知识和技能水平。

标准科普服务：开展标准科普活动，普及标准化知识。

标准馆馆藏标准文献资源范围较广，覆盖国内、国外、国际标准，总数达 160 余万件，数据总量现已超过 199 万条。

2.1.4 中国标准服务网

中国标准服务网（CHINA STANDARD SERVICE NETWORK）的简称是 CSSN，创建于 1998 年，是中国标准化研究院主办的国家级标准信息服务网站。

网站主要提供以下服务：

标准销售：销售包括国家标准、行业标准、ISO、IEC、ASTM、韩国等近 1000 个种类覆盖全球 100 多个国家的标准，可售标准约 200 万份。

标准体系研究：为政府部门、行业、企业单位提供标准体系建设的研 究和服务。围绕标准化管理全要素、全过程及其内在联系，统筹协调各方面标准化工作基础，梳理形成标准体系。

标准查新服务：通过查询权威数据库，对结果进行分析对比，给出新颖性结论，出具《标准查新报告》。应用于标准制修订立项、标准创新贡献奖等各类奖项评审、标准制修订补助经费申请、标准成果鉴定等场景。

2.1.5 深圳市标准信息公共服务平台

深圳市标准技术研究院是深圳市唯一从事标准化研究和服务的专业机构，主要从事国内外标准的采集、加工、处理以及查询和阅览服务，是中国标准出版社、计量出版社、美国 Information Handling Services Inc. (IHS)、美国 Global Engineering Documents、英国标准化协会 (BSI) 等国内外标准发行机构在华南地区的指定代理机构。在深圳市政府的大力支持下，经过多年的积累，目前标准馆已拥有包括全套国家标准、行业标准、主要国际标准化组织标准、主要国外发达国家的国家标准、国外主要专业团体标准在内的 80 多万件标准文本，以及超过 470 个国内外标准化组织发布的超过 160 万条标准题录信息在内的大型题录数据库，是目前国内标准信息资源最为丰富的馆藏基地之一。

2.1.6 上海质量发展和标准信息公共服务平台

上海质量发展和标准信息公共服务平台运营方，上海标准文献馆是上海市标准文献馆藏与服务的归口部门，馆藏标准数量居全国前列，是中国质检出版社（中国标准出版社）、ASTM 国际标准组织（ASTM International）、英国标准协会（BSI）等国内外标准出版机构与标准化组织在上海地区的唯一授权代理点。

上海标准文献馆依托上海质量发展和标准信息公共服务平台（www.cnsis.org.cn）和上海市标准化情报网，面向社会提供标准信息查询、标准图书销售和国外原版标准代购等公共服务，同时，借助信息化手段，开展文献馆藏建设与服务研发，提供标准文献数据库、标准信息系统等定制产品。

平台各类馆藏约 26 万条，主要提供以下服务：

1) 标准查询、阅览与传递: 提供中国国家标准、中国行业标准、国际标准、国外标准等约 200 种国内外标准文献查询、阅览与传递服务。

2) 质量与标准化图书销售: 提供各行业领域质量与标准化手册、指南、目录等图书销售服务。

3) 国外原版标准代理采购: 提供 ASME、ASTM、AWS、BSI、IEC、ISO 等各类国外原版标准、出版物、及数据库产品代理购买服务。

2.2 数据源选择

我们对全国 6 个具有代表性的平台功能、题录数量、数据质量进行了全面的在线测试和分析调研:

全国标准信息公共服务平台

数据量: 国家标准 60617 条、行业标准 101151 条、地方标准 89327 条

数据质量: 数据齐全、与参编单位数据、参编人员数据关联, 数据更新和准确性有保障

国家标准全文公开系统

数据量: 国家标准题录 55821 条

数据质量: 平台以在线浏览标准为主要功能, 标准题录数据缺失

中国标准化研究院国家标准馆

数据量: 国家标准 47958 条、行业标准 110901 条、地方标准 96956 条

数据质量: 部分数据有缺失, 无法达到数据分析要求

中国标准服务网

数据量：标准题录数据较为分散，但包含全球标准题录数据，可用于国际国外标准化数据分析。

深圳市标准信息公共服务平台

数据量：国家标准 47722 条、行业标准 111552 条、地方标准 97361 条

数据质量：标准题录数据缺失，无法达到数据分析要求

上海质量发展和标准信息公共服务平台

数据量：国家标准 48394 条、行业标准 109451 条

数据质量：系统题录数据有所缺失，地方标准仅包含上海一地，且系统存在缓慢和报错问题，无法获取数据。

表 1：数据平台现状调研

平台	数据量	数据质量
全国标准信息公共服务平台	国家标准 60617 条、行业标准 101151 条、地方标准 89327 条	数据齐全、与参编单位数据、参编人员数据关联，数据更新和准确性有保障
国家标准全文公开系统	国家标准题录 55821 条	标准题录数据缺失
中国标准化研究院国家标准馆	国家标准 47958 条、行业标准 110901 条、地方标准 96956 条	部分数据有缺失，无法达到数据分析要求
中国标准服务网	标准题录数据较为分散，较多国家和行业标准无法检索，但包含全球标准题录数据，可用于国际国外标准化数据分析。	题录数据与参编单位数据、参编人员数据关联，可作为补充
深圳市标准信息公共服务平台	国家标准 47722 条、行业标准 111552 条、地方标准 97361 条	标准题录数据缺失，无法达到数据分析要求

上海质量发展和标准信息公共服务平台	国家标准 48394 条、行业标准 109451 条	系统题录数据有所缺失，地方标准仅包含上海一地，且系统存在缓慢和报错问题，无法获取数据
-------------------	----------------------------	--

在对全国六大标准信息平台进行分析和调研后，我们最终选定全国标准信息公共服务平台作为数据源。主要原因如下：

标准题录数据齐全

全国标准信息公共服务平台收录了国家标准、行业标准、地方标准等标准信息，标准题录数据齐全，包括标准名称、发布日期、实施日期、标准内容等。其中，国家标准题录数据量为 60617 条，行业标准题录数据量为 101151 条，地方标准题录数据量为 89327 条。

与参编单位数据、参编人员数据关联

全国标准信息公共服务平台将标准题录数据与参编单位数据、参编人员数据关联，能够为标准分析提供更全面的信息。

数据质量较高

全国标准信息公共服务平台的数据质量较高，数据更新和准确性有保障。

其他平台数据作为补充使用

其他五大平台数据在标准题录数据量、数据质量等方面存在一定差异，无法满足数据分析的要求。其中，国家标准全文公开系统标准题录数据量较小，部分数据有缺失；中国标准化研究院国家标准馆部分数据有缺失，无法达到数据分析要求；中国标准服务网标准题录数据较为分散，但包含全球标准题录数据，可用于国际国外标准化数据分析。深圳市标准信息公共服务平台标准题录数据缺失，无法达到数据分析的要求；上海质量发展和标准信息公共服务平台系统题录数据有所缺失，地方标准仅包含上海一地，且系统存在缓

慢和报错问题，无法获取数据。

3. 标准化数据分析平台介绍

完成数据分析需求和选定数据源后我们还需进行数据预处理、数据可视化、数据分析报告撰写，并周期性执行此项工作：

数据预处理：对数据进行格式化、去重、缺失值处理等操作，使数据更加适合分析。

数据可视化：将数据以图表、图形等方式展示，使数据更加直观易懂。

数据分析报告：将数据分析结果整理成报告，以便于理解和应用。

3.1 数据获取与数据处理

数据预处理是数据分析的重要环节，可以提高数据分析的效率和准确性。数据预处理主要包括以下内容：

数据格式化：将数据转换为统一的格式，便于后续的分析。

去重：去除重复的数据，避免对分析结果产生影响。

缺失值处理：根据数据特点，对缺失值进行填充或删除。

异常值处理：识别和处理异常值，避免影响分析结果的准确性。

完成上述工作后我们形成了，标准题录表、机构信息表、标准机构关联表个主要的数据库表，其具体的数据元信息如下：

表 2：标准表数据元

字段	说明	数据类型	数据长度
id	主键，自增	int	32
std_code	标准编号	varchar	255

std_domain	标准域，如“国家标准”	varchar	255
std_type	标准类型，如“管理”	varchar	255
std_name	标准名称	varchar	255
std_nature	标准性质，如“强制性”	varchar	255
issue_date	发布日期	datetime	-
act_date	实施日期	datetime	-
open_status	公开状态，1表示公开，0表示不公开	tinyint	1
draft_staff	起草单位	varchar	255
org_scope	组织范围	varchar	255
buz_code	业务编码	varchar	32
c_std_code	标准编号（英文）	varchar	255
cd_name	主编单位	varchar	255
total_repe	原标准编号	varchar	255
c_plan_code	立项编号	varchar	255
ics_name1_full	ICS分类号（完整）	varchar	255
cd_code	主编单位代码	varchar	32
ta_code	技术委员会代码	varchar	32
near_annul_date	废止日期	datetime	-
part_repe	部分替代原标准编号	varchar	255
near_issue_date	发布日期（近似）	datetime	-
c_name	标准名称（英文）	varchar	255
open_hash_code	标准公开哈希码	varchar	32
tm_code	技术分会代码	varchar	32
std_nature_cn	标准性质（中文）	varchar	255
c_e_name	标准名称（英文）（电子版）	varchar	255
open_download_status	标准电子版开放状态	tinyint	1
act_date_cn	实施日期（中文）	varchar	255
draft_unit	起草单位（英文）	varchar	255
ta_name	技术委员会名称	varchar	255
state	状态	varchar	255

表 3：企业表数据元

字段	说明	数据类型	数据长度
ID	主键, 自增	int	32
Name	企业名称	varchar	255
Pland	国家标准计划数	int	255
GB	参编国家标准数	int	255
HB	参编行业标准数	int	255
DB	参编地方标准数	int	255
TB	参编团体标准数	int	-
EnterpriseName	企业名称	nvarchar	-
OperatingStatus	经营状态	nvarchar	1
LegalRepresentative	法定代表人	nvarchar	255
RegisteredCapital	注册资本	nvarchar	255
EstablishmentDate	成立日期	nvarchar	32
Province	所属省份	nvarchar	255
City	所属城市	nvarchar	255
District	所属区县	nvarchar	255
Phone	电话	nvarchar	255
Email	邮箱	nvarchar	255
UnifiedSocialCreditCode	统一社会信用代码	nvarchar	32
RegistrationNumber	注册号	nvarchar	32
OrganizationCode	组织机构代码	nvarchar	-
InsuredEmployees	参保人数	nvarchar	255
EnterpriseType	企业类型	nvarchar	-
Industry	所属行业	nvarchar	255
FormerName	曾用名	nvarchar	32
BusinessScope	经营范围	nvarchar	32
Address	地址	varchar	255

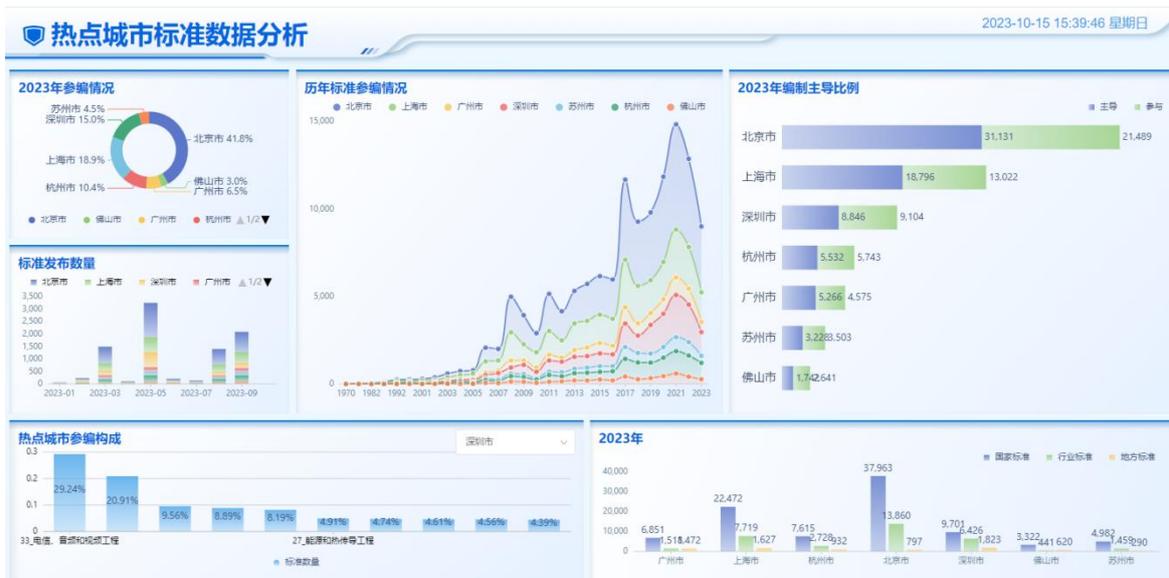


图 1：数据分析平台

同时我们部署了一套标准化的数据分析系统，具体包含以下特性。

多元化的数据接入方式：各类 MySQL、SQL Server 等关系型数据库、Excel 和 API 等多种数据源的介入对数据分析系统具有重要意义。它们提供了丰富、全面和实时的数据，满足不同类型的数据分析需求，提高数据分析的效率和准确性。数据分析系统可以通过这些数据源获取和处理大量结构化和非结构化数据，为用户提供更全面、深入的数据分析结果，支持决策和业务发展。

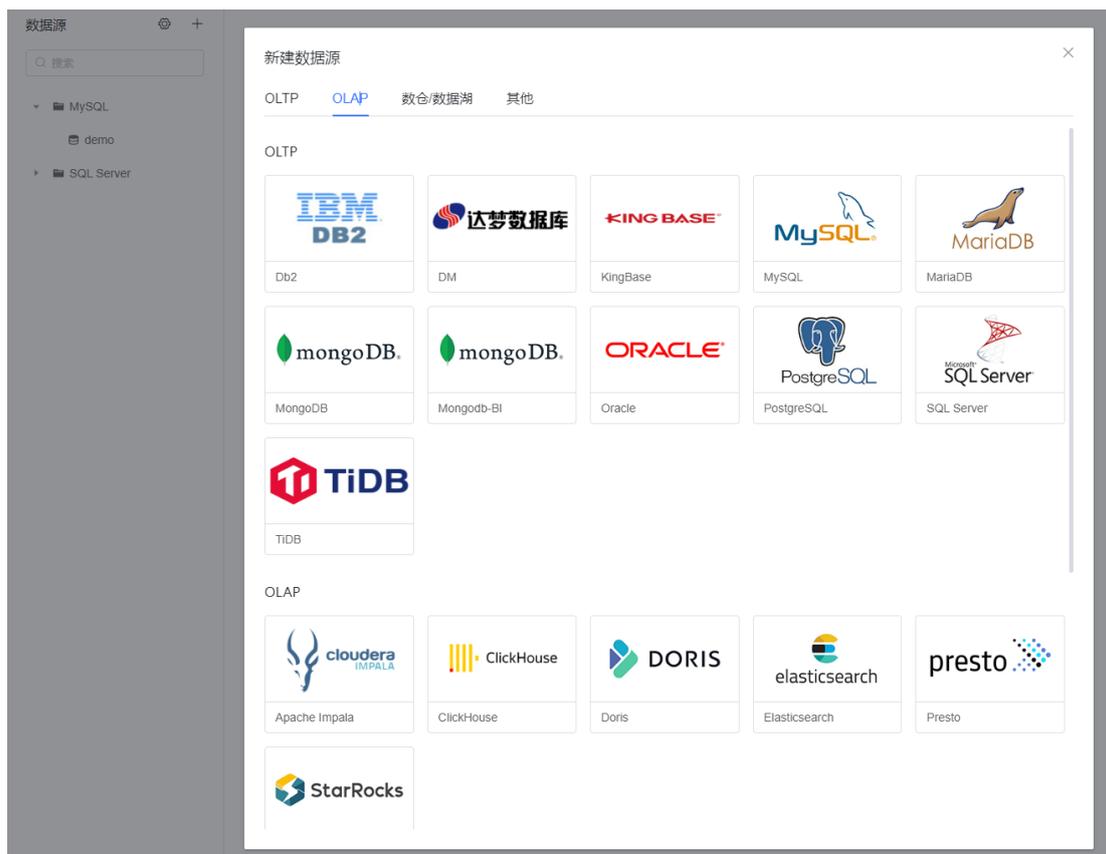


图 2: 多元化的数据接入

关系型数据库（如 MySQL、SQL Server 等）是常见的数据存储和管理系统，具备强大的数据处理和查询能力。将关系型数据库作为数据源引入数据分析系统，可以提供高效的数据存储和管理，保证数据的一致性和完整性。数据分析系统可以通过 SQL 查询语言直接从数据库中提取数据，并进行各种复杂的数据分析操作。关系型数据库的介入使得数据分析系统能够处理大量结构化数据，并支持复杂的数据关联和聚合操作。

Excel 是广泛使用的办公软件，也是许多人进行数据分析的常用工具。将 Excel 作为数据源引入数据分析系统，可以方便用户直接利用已有的 Excel 文件进行数据分析，无需转换或导入其他格式的数据。Excel 提供了丰富的数据处理和计算功能，用户可以通过公式、图表和透视表等功能对数据进行分析 and 可视化。Excel 的介

入使得数据分析系统更加灵活和用户友好，满足不同用户对数据分析的需求。

API（应用程序接口）是一种允许不同系统之间交换数据的方式。通过引入 API 作为数据源，数据分析系统可以与其他系统进行数据交互和集成，获取外部系统的数据。许多应用程序和云服务提供了 API 接口，允许用户通过 API 获取数据。数据分析系统可以通过 API 获取实时数据，与外部系统进行数据同步或数据集成。API 的介入使得数据分析系统能够获取更广泛的数据来源，包括第三方数据、社交媒体数据等，丰富数据分析的内容和维度。

3.2 数据可视化

数据可视化可以帮助用户更好地理解数据，发现数据中的规律和趋势。数据可视化主要包括以下内容：

图表图形：使用图形将数据直观的方式展示，以更具艺术性的方式展示。为了生成复杂的图形图标，系统支持可视化拖拉拽操作、AntV 和 ECharts 图库支持、指标计算和过滤规则、多级下钻等功能对标准化数据分析系统具有重要意义。它们提供了直观、灵活和深入的数据分析方式，增强了用户对数据的理解和决策能力，提高了数据分析的效率和准确性。标准化数据分析系统通过引入这些功能，使得数据分析更加智能、直观和个性化，为用户提供更强大和全面的数据分析工具。

可视化拖拉拽操作是一种直观、交互性强的数据分析方式。通过拖拉拽操作，用户可以自由选择和调整数据维度、指标和过滤条件，实时查看数据的变化和交互效果。这种操作方式使得数据分析

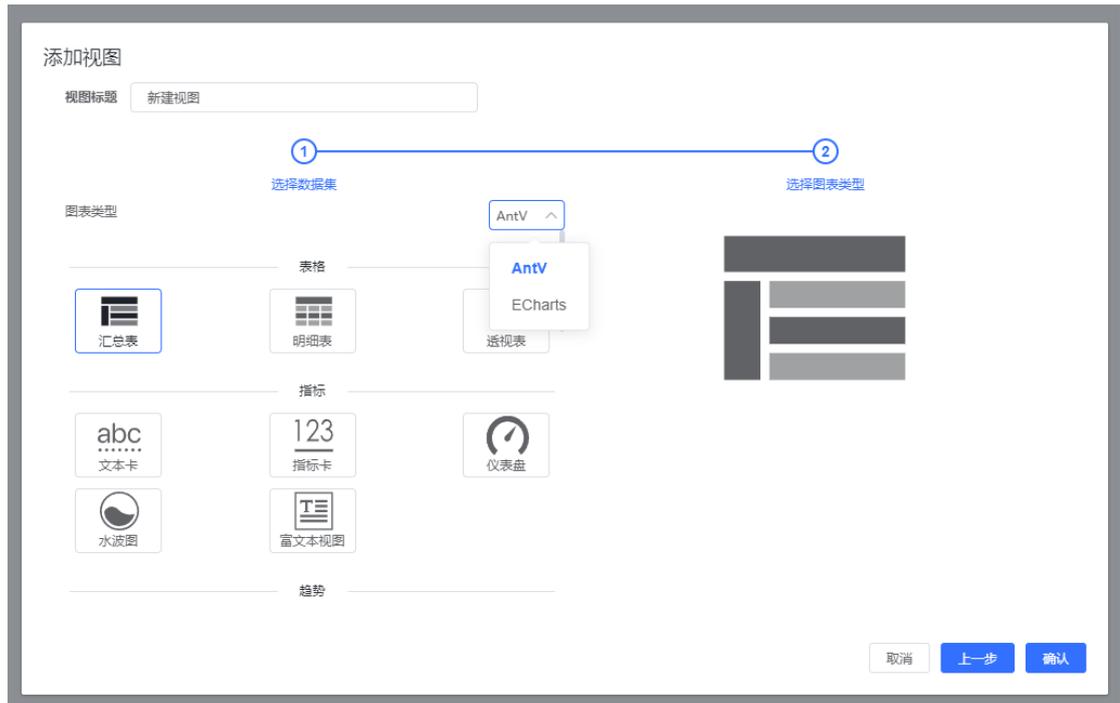


图 4：多元化的图形图表

指标计算和过滤规则：标准化数据分析系统中常用的数据处理功能。通过指标计算，用户可以根据自己的需求定义和计算各种衍生指标，如增长率、占比、平均值等。这样可以更全面地分析数据，发现隐藏的规律和趋势。过滤规则则可以根据特定条件对数据进行筛选和过滤，提取感兴趣的数据子集。指标计算和过滤规则的引入使得标准化数据分析系统能够满足用户个性化的数据分析需求，提供更丰富和精确的数据分析结果。



图 5: 丰富的数据筛选和分析逻辑

多级下钻: 一种层级化的数据分析方式。通过多级下钻，用户可以从整体数据逐步深入到细分数据，探索数据的层次结构和细节信息。例如，用户可以从国家级别下钻到地区级别、城市级别，从年度下钻到季度级别、月度级别。这种分层分析方式帮助用户更全面地理解数据，从宏观到微观逐步展开分析，发现数据的潜在关联和异常。多级下钻功能的引入使得标准化数据分析系统具备了更深入和全面的数据分析能力，提供了更细粒度的数据探索 and 发现。

动态可视化: 使用动态图表或图形展示数据的变化趋势，标准化数据分析系统通常需要处理大量的数据，包括实时数据和历史数据。

通过动态可视化，用户可以实时监测数据的变化，并及时做出相应的决策。并且动态可视化允许用户与图表进行交互，通过鼠标悬停、点击、拖拽等操作，探索数据的不同维度和层次。用户可以根据自己的需求自由选择和调整图表的展示方式，深入挖掘数据的细节和异常。交互式的数据探索使得用户能够更深入地理解数据，发现数据中的规律和趋势，提高数据分析的深度和广度。

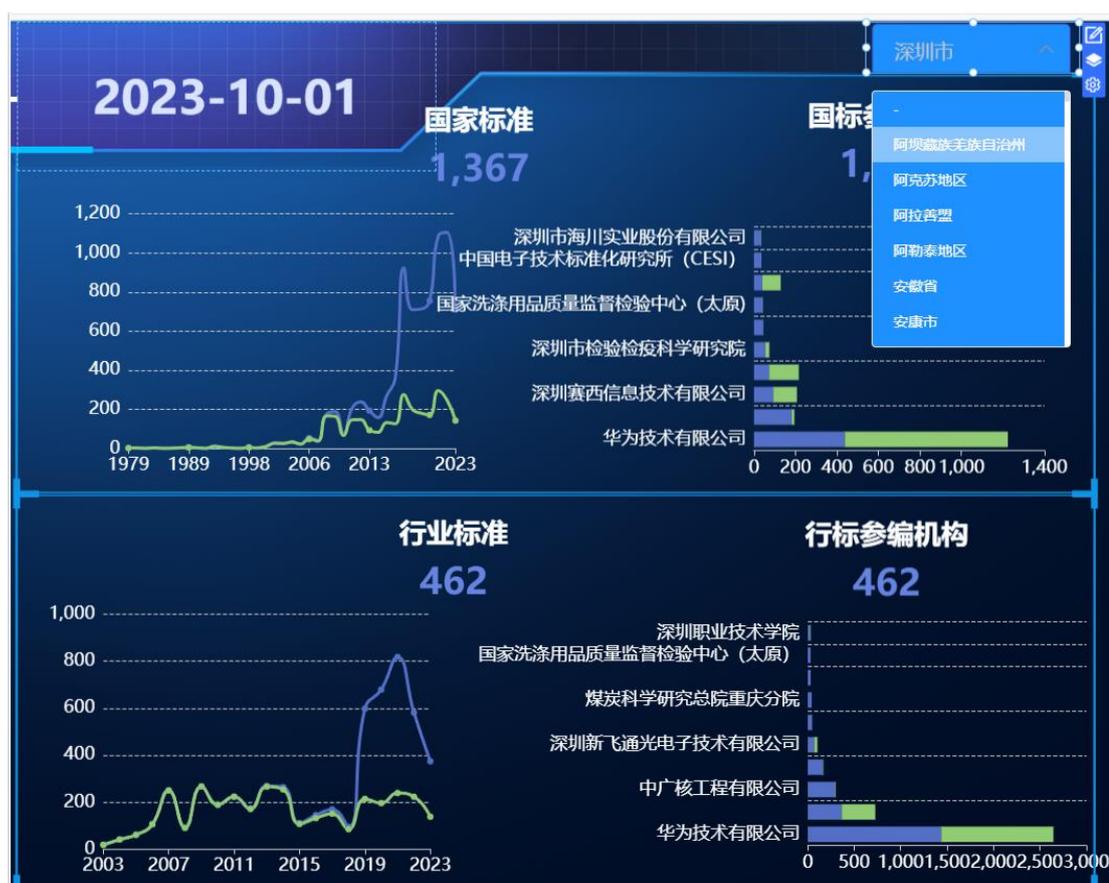


图 6: 动态可视化

4. 标准化工作数据概览

4.1 国家标准

截至至 2023 年 9 月全国共有 67092 项国家标准，其中 43406 项现行标准,1398 项即将实施,22288 项已废止。在现行的 43406 项标准中，按标准性质划分，强制性标准 2114 项，推荐性标准 40746 项，指导性技术文件 546 项；按照标准分类来看，冶金标准有 3061 项居首位,农业标准 2951 项、信息技术标准 2828 项、办公机械电气工程机械制造标准 2828 项紧随其后，具体标准分类情况如下表所示：

表 4：现行国家标准 ICS 分类

ICS 分类	标准数量
冶金	3061
农业	2951
信息技术、办公机械	2828
电气工程	2497
机械制造	2312
环保、保健和安全	2259
化工技术	2162
橡胶和塑料工业	1693
社会学、服务、公司（企业）的组织和管理、行政、运输	1481
食品技术	1479
能源和热传导工程	1396
纺织和皮革技术	1172
机械系统和通用件	1128
建筑材料和建筑物	1097
电信、音频和视频工程	1055
计量学和测量、物理现象	1046
综合、术语学、标准化、文献	949
数学、自然科学	932
电子学	929
采矿和矿产品	910
医药卫生技术	900
其他	876
家用和商用设备、文娱、体育	796
流体系统和通用件	779
造船和海上构筑物	769
石油及相关技术	762
道路车辆工程	741
材料储运设备	589
试验	585

成像技术	456
玻璃和陶瓷工业	449
涂料和颜料工业	413
造纸技术	386
货物的包装和调运	373
航空器和航天器工程	357
木材技术	321
服装工业	210
精密机械、珠宝	111
铁路工程	108
土木工程	87
军事工程	1

从标准编制单位看，共有 58369 家企事业单位参与现行国家标准的制修订，其中中国标准化研究院以 2111 项标准占据榜首，中国电子技术标准化研究院 1452 项、冶金工业信息标准研究院 1233 项、华为技术有限公司 1077 项紧随其后，国家标准制修订企事业单位前 50 名如下表所示：

表 5：现行国家标准参编单位

排名	参编单位	标准数量
1.	中国标准化研究院	2111
2.	中国电子技术标准化研究院	1452
3.	冶金工业信息标准研究院	1233
4.	华为技术有限公司	1077
5.	中机生产力促进中心	1051
6.	清华大学	793
7.	同济大学	744
8.	中国计量大学	454
9.	中国电子技术标准化研究所	445
10.	中国计量科学研究院	433
11.	中国船舶工业综合技术经济研究院	418
12.	浙江大学	363
13.	中国检验检疫科学研究院	360
14.	机械工业仪器仪表综合技术经济研究所	359
15.	中国农业大学	352
16.	中国家用电器研究院	350
17.	中国电力科学研究院	337
18.	中国质量认证中心	334
19.	北京航空航天大学	333

20.	中国电力科学研究院有限公司	298
21.	上海交通大学	282
22.	中国农业机械化科学研究院	277
23.	中国特种设备检测研究院	276
24.	中国有色金属工业标准计量质量研究所	274
25.	中国信息通信研究院	268
26.	中国制浆造纸研究院	267
27.	钢铁研究总院	263
28.	合肥工业大学	262
29.	上海市计量测试技术研究院	254
30.	机械工业北京电工技术经济研究所	254
31.	深圳市标准技术研究院	251
32.	农业部农药检定所	249
33.	武汉理工大学	248
34.	工业和信息化部电子第五研究所	237
35.	有色金属技术经济研究院	235
36.	中国航空综合技术研究所	234
37.	上海市质量监督检验技术研究院	234
38.	威凯检测技术有限公司	233
39.	深圳市计量质量检测研究院	231
40.	西北工业大学	226
41.	中国汽车技术研究中心	223
42.	沈阳化工研究院有限公司	221
43.	西南大学	220
44.	北京工业大学	219
45.	山东省标准化研究院	214
46.	中兴通讯股份有限公司	211
47.	上海材料研究所	208
48.	中国物品编码中心	205
49.	中国合格评定国家认可中心	203
50.	上海电器科学研究院	200

按照标准的发布年份看 2008 年发布的国家标准最多共有 5959 项，2021 年 2815 项和 2022 年 2266 项，除去部分政策变动较大的年份，我们可以看到我国国家标准制修订工作程稳步增长的趋势。

2000 年至 2023 年 9 月发布标准数量如下表所示：

表 6：现行国家标准发布年份

标准发布年份	标准数量
2023	1973
2022	2266

2021	2815
2020	2252
2019	2023
2018	2658
2017	3811
2016	1763
2015	1930
2014	1528
2013	1873
2012	1994
2011	2987
2010	1676
2009	3157
2008	5959
2007	1412
2006	1911
2005	1316
2004	889
2003	1642
2002	1046
2001	1039
2000	1069

聚焦至 2023 年，截止至 9 月 30 日我国共发布国家标准 1973 项，其中 651 项为现行标准，其余 1322 项状态为即将实施。按标准性质划分，强制性标准 35 项，推荐性标准 1897 项，指导性技术文件 41 项；按照标准分类来看，冶金标准有 179 项居首位，信息技术标准 164 项、机械制造标准 107 项紧随其后，可以看出 2023 年标准制修订的重点与整体国家标准的存量情况存在差异，具体标准分类情况如下表所示：

表 7：2023 年国家标准 ICS 分类

ICS 分类	标准数量
冶金	179
信息技术、办公机械	164
机械制造	107
环保、保健和安全	107
社会学、服务、公司（企业）的组织和管理、行政、运	105

输	
电气工程	101
化工技术	94
农业	92
数学、自然科学	75
电子学	72
能源和热传导工程	67
橡胶和塑料工业	62
综合、术语学、标准化、文献	60
流体系统和通用件	58
家用和商用设备、文娱、体育	47
建筑材料和建筑物	46
石油及相关技术	45
纺织和皮革技术	41
道路车辆工程	39
航空器和航天器工程	37
机械系统和通用件	36
试验	35
造船和海上构筑物	34
医药卫生技术	34
材料储运设备	32
计量学和测量、物理现象	32
采矿和矿产品	27
玻璃和陶瓷工业	24
食品技术	23
电信、音频和视频工程	20
货物的包装和调运	18
造纸技术	13
成像技术	11
木材技术	9
精密机械、珠宝	9
涂料和颜料工业	6
土木工程	5
服装工业	4
铁路工程	3

从标准编制单位看，共有 13099 家企事业单位参与现行国家标准的制修订，制修订单位平均制修订国家标准数为 2 项，中位数为 1 项，其中中国标准化研究院以 165 项标准占据榜首，中国电子技术标准化研究院 153 项、华为技术有限公司 144 项紧随其后，国家标准制修订企事业单位前 50 名如下表所示：

表 8：2023 年国家标准参编单位

排名	参编单位	标准数量
1.	中国标准化研究院	165
2.	中国电子技术标准化研究院	153
3.	华为技术有限公司	144
4.	中国计量大学	100
5.	冶金工业信息标准研究院	88
6.	同济大学	87
7.	清华大学	66
8.	中机生产力促进中心有限公司	62
9.	中国电力科学研究院有限公司	58
10.	浙江大学	57
11.	有色金属技术经济研究院有限责任公司	53
12.	上海交通大学	42
13.	北京机械工业自动化研究所有限公司	40
14.	北京航空航天大学	37
15.	中国计量科学研究院	37
16.	中国质量认证中心	37
17.	中国特种设备检测研究院	36
18.	中国农业大学	36
19.	工业和信息化部电子第五研究所	36
20.	武汉理工大学	32
21.	西北工业大学	32
22.	上海市质量监督检验技术研究院	31
23.	合肥通用机械研究院有限公司	31
24.	中国信息通信研究院	30
25.	西安交通大学	29
26.	上海市计量测试技术研究院	28
27.	深圳市标准技术研究院	28
28.	公安部第三研究所	28
29.	武汉大学	27
30.	中国汽车技术研究中心有限公司	27
31.	重庆大学	26
32.	天津大学	26
33.	北京百度网讯科技有限公司	25
34.	中国电器科学研究院股份有限公司	25
35.	北京大学	24
36.	华中科技大学	24
37.	国标（北京）检验认证有限公司	23
38.	中石化（北京）化工研究院有限公司	23
39.	中国合格评定国家认可中心	22
40.	中国石化工程建设有限公司	22
41.	威凯检测技术有限公司	22
42.	西子电梯科技有限公司	22

43.	交通运输部公路科学研究所	21
44.	北京科技大学	21
45.	北京起重运输机械设计研究院有限公司	21
46.	中国检验检疫科学研究院	21
47.	中国家用电器研究院	20
48.	中国电子科技集团公司第十三研究所	20
49.	一汽-大众汽车有限公司	20
50.	OPPO 广东移动通信有限公司	20

4.2 行业标准

截至至 2023 年 9 月全国共有 101151 项行业标准，其中 79563 项现行标准，16215 项有更新版，5373 项已废止。在现行的 79563 项标准中，按标准性质划分，强制性标准 6617 项，推荐性标准 72730 项，指导性技术文件 216 项；按照标准分类来看，农业有 7249 项居首位，化工技术标准 3462 项、食品技术标准 3394 项、电信、音频和视频工程标准 3372 项紧随其后，具体标准分类情况如下表所示：

表 9：行业标准 ICS 分类

ICS 分类	标准数量
农业	7249
化工技术	3462
食品技术	3394
电信、音频和视频工程	3372
冶金	3311
医药卫生技术	3143
能源和热传导工程	2856
电气工程	2427
机械制造	2409
环保、保健和安全	2403
社会学、服务、公司（企业）的组织和管理、行政、运输	2243
纺织和皮革技术	2160
综合、术语学、标准化、文献	1830
信息技术、办公机械	1683
石油及相关技术	1505

建筑材料和建筑物	1439
采矿和矿产品	1232
造船和海上构筑物	919
数学、自然科学	903
道路车辆工程	657
橡胶和塑料工业	653
流体系统和通用件	560
成像技术	551
家用和商用设备、文娱、体育	536
铁路工程	435
机械系统和通用件	400
木材技术	394
计量学和测量、物理现象	377
土木工程	373
材料储运设备	365
电子学	341
玻璃和陶瓷工业	312
服装工业	282
试验	192
涂料和颜料工业	189
货物的包装和调运	143
精密机械、珠宝	112
航空器和航天器工程	83
造纸技术	73
军事工程	7
其他	24588

从标准编制单位看，共有 111797 家企事业单位参与现行行业标准的制修订，其中华为技术有限公司以 2568 项标准占据榜首，中国信息通信研究院 869 项、冶金工业信息标准研究院 865 项、公安部物证鉴定中心 832 项紧随其后，行业标准制修订企事业单位前 50 名如下表所示：

表 10：行业标准参编单位

排名	参编单位	标准数量
1.	华为技术有限公司	2568
2.	中国信息通信研究院	869
3.	冶金工业信息标准研究院	865
4.	公安部物证鉴定中心	832

5.	工业和信息化部电信研究院	812
6.	中兴通讯股份有限公司	687
7.	广东出入境检验检疫局	637
8.	中国检验检疫科学研究院	613
9.	上海出入境检验检疫局	570
10.	天津出入境检验检疫局	519
11.	山东出入境检验检疫局	507
12.	中国联合网络通信集团有限公司	502
13.	江苏出入境检验检疫局	487
14.	沈阳化工研究院有限公司	415
15.	深圳出入境检验检疫局	411
16.	公安部第一研究所	401
17.	信息产业部电信研究院	386
18.	中国电信集团有限公司	380
19.	中国移动通信集团有限公司	372
20.	中国电力科学研究院	334
21.	辽宁出入境检验检疫局	332
22.	中国移动通信集团公司	298
23.	中国电信集团公司	292
24.	中广核工程有限公司	288
25.	福建出入境检验检疫局	280
26.	浙江出入境检验检疫局	274
27.	中国船舶工业综合技术经济研究院	273
28.	交通运输部公路科学研究院	271
29.	北京出入境检验检疫局	259
30.	中国移动通信集团设计院有限公司	246
31.	宁波出入境检验检疫局	242
32.	上海电缆研究所	237
33.	中国信息通信科技集团有限公司	237
34.	中国核电工程有限公司	235
35.	公安部治安管理局	230
36.	上海核工程研究设计院	229
37.	中海油天津化工研究设计院	206
38.	上海市纺织工业技术监督所	203
39.	公安部第三研究所	199
40.	厦门出入境检验检疫局	192
41.	同济大学	192
42.	上海诺基亚贝尔股份有限公司	188
43.	公安部交通管理科学研究所	187
44.	中国有色金属工业标准计量质量研究所	184
45.	北京邮电大学	180
46.	水电水利规划设计总院	178
47.	工业和信息化部电子工业标准化研究院	176
48.	合肥通用机械研究院	170
49.	河北出入境检验检疫局	169

50.	西安热工研究院有限公司	168
-----	-------------	-----

按照标准的发布年份看 2016 年发布的行业标准最多共有 5592 项，2013 年 5405 项和 2014 年 5095 项，我们可以看到我行业标准制修订工作维持在 3000-4000 左右，最近几年有所下降。2000 年至 2023 年 9 月发布标准数量如下表所示：

表 11：行业标准发布年份

标准发布年份	标准数量
2023	1133
2022	2889
2021	3672
2020	3474
2019	3594
2018	4467
2017	4571
2016	5592
2015	4791
2014	5095
2013	5405
2012	4261
2011	4081
2010	3466
2009	2653
2008	3195
2007	3579
2006	3234
2005	2159
2004	2039
2003	1123
2002	1789
2001	1232
2000	1498

聚焦至 2023 年，截止至 9 月 30 日我国共发布行业标准 1133 项。按标准性质划分，强制性标准 68 项，推荐性标准 1061 项，指导性技术文件 4 项；按照标准分类来看，医药卫生技术标准有 150 项居首位，电信、音频和视频工程标准 144 项、食品技术标准 118 项紧

随其后，可以看出 2023 年标准制修订的重点与整体行业标准的存量情况存在较大差异，具体标准分类情况如下表所示：

表 12：2023 年行业标准 ICS 分类

ICS 分类	标准数量
医药卫生技术	150
电信、音频和视频工程	144
食品技术	118
农业	103
信息技术、办公机械	76
社会学、服务、公司（企业）的组织和管理、行政、运输	73
化工技术	71
综合、术语学、标准化、文献	48
石油及相关技术	45
纺织和皮革技术	40
采矿和矿产品	34
环保、保健和安全	34
能源和热传导工程	33
数学、自然科学	31
冶金	24
橡胶和塑料工业	23
土木工程	14
铁路工程	9
道路车辆工程	9
货物的包装和调运	7
造船和海上构筑物	7
材料储运设备	7
电气工程	7
玻璃和陶瓷工业	5
其他	4
服装工业	4
机械制造	3
航空器和航天器工程	2
家用和商用设备、文娱、体育	2
建筑材料和建筑物	2
试验	1
涂料和颜料工业	1
流体系统和通用件	1
电子学	1

从标准编制单位看，共有 1462 家企事业单位参与现行行业标准的制修订，制修订单位平均制修订行业标准数为 2.45 项，中位数为 1 项，其中华为技术有限公司以 252 项标准占据榜首，中国信息通信研究院 122 项、中国移动通信集团有限公司 82 项紧随其后，行业标准制修订企事业单位前 50 名如下表所示：

表 12：2023 年行业标准参编单位

排名	参编单位	标准数量
1.	华为技术有限公司	252
2.	中国信息通信研究院	122
3.	中国移动通信集团有限公司	82
4.	中兴通讯股份有限公司	68
5.	中国电信集团有限公司	67
6.	中国联合网络通信集团有限公司	66
7.	中国信息通信科技集团有限公司	39
8.	中国移动通信集团设计院有限公司	36
9.	OPPO 广东移动通信有限公司	36
10.	上海诺基亚贝尔股份有限公司	35
11.	上海海关	27
12.	新华三技术有限公司	21
13.	冶金工业信息标准研究院	21
14.	广州海关	21
15.	爱立信（中国）通信有限公司	18
16.	交通运输部公路科学研究所	17
17.	中国交通通信信息中心	16
18.	中华全国供销合作总社济南果品研究所	14
19.	本文件起草单位	14
20.	北京奇虎科技有限公司	13
21.	中讯邮电咨询设计院有限公司	13
22.	珠海高凌信息科技股份有限公司	13
23.	中国检验检疫科学研究院	13
24.	中国人民解放军战略支援部队信息工程大学	12
25.	中通服咨询设计研究院有限公司	12
26.	中央广播电视总台	12
27.	北京天融信网络安全技术有限公司	12
28.	北京邮电大学	12
29.	国家广播电视总局广播电视规划院	12
30.	大唐电信科技产业集团（电信科学技术研究院）	11
31.	石家庄海关	11

32.	青岛海关	11
33.	沈阳沈化院测试技术有限公司	10
34.	武汉理工大学	10
35.	高通无线通信技术(中国)有限公司	10
36.	合肥海关	10
37.	交通运输部科学研究院	10
38.	江苏安惠生物科技有限公司	10
39.	中国新闻出版研究院	10
40.	中国通信建设集团设计院有限公司	9
41.	中国矿业大学（北京）	9
42.	恒安嘉新（北京）科技股份公司	9
43.	成都泰瑞通信设备检测有限公司	9
44.	长飞光纤光缆股份有限公司	9
45.	安标国家矿用产品安全标志中心有限公司	9
46.	天津海关	9
47.	郑州信大捷安信息技术股份有限公司	9
48.	上海邮电设计咨询研究院有限公司	9
49.	深圳海关	9
50.	南京海关	8

4.3 地方标准

截至至 2023 年 9 月全国共有 89104 项地方标准，其中 68245 项现行标准，3680 项有更新版，17179 项已废止。在现行的 68245 项标准中，按标准性质划分，强制性标准 1480 项，推荐性标准 66759 项，指导性技术文件 6 项；按照标准分类来看，农业有 30725 项居首位，社会学、服务、公司（企业）的组织和管理、行政、运输标准 7139 项、食品技术标准 5827 项、环保、保健和安全标准 4338 项紧随其后，具体标准分类情况如下表所示：

表 13: 地方标准 ICS 分类

ICS 分类	标准数量
农业	30725
社会学、服务、公司（企业）的组织和管理、行政、运输	7139
食品技术	5827
环保、保健和安全	4338

其他	3039
医药卫生技术	2111
土木工程	2101
建筑材料和建筑物	2076
信息技术、办公机械	1911
综合、术语学、标准化、文献	1846
数学、自然科学	1422
能源和热传导工程	1322
化工技术	407
家用和商用设备、文娱、体育	407
采矿和矿产品	359
道路车辆工程	301
电气工程	298
纺织和皮革技术	251
计量学和测量、物理现象	241
流体系统和通用件	223
石油及相关技术	221
冶金	211
精密机械、珠宝	150
机械制造	140
橡胶和塑料工业	134
电信、音频和视频工程	132
服装工业	125
木材技术	109
材料储运设备	103
试验	93
玻璃和陶瓷工业	87
铁路工程	86
货物的包装和调运	63
造纸技术	56
电子学	55
造船和海上构筑物	41
成像技术	33
涂料和颜料工业	20
机械系统和通用件	19
航空器和航天器工程	15
军事工程	8

从标准编制单位看，共有 84789 家企事业单位参与现行地方标准的制修订，其中西北农林科技大学以 717 项标准占据榜首，安徽建筑大学 264 项、安徽农业大学 258 项、深圳市标准技术研究院

225项分列第二三四名，地方标准制修订企事业单位前50名如下表所示：

表 14：地方标准参编单位

排名	参编单位	标准数量
1.	西北农林科技大学	717
2.	安徽建筑大学	264
3.	安徽农业大学	258
4.	深圳市标准技术研究院	225
5.	安徽省质量和标准化研究院	216
6.	山西农业大学	207
7.	合肥工业大学	198
8.	福建省标准化研究院	169
9.	安徽省产品质量监督检验研究院	154
10.	四川农业大学	152
11.	广东省标准化研究院	151
12.	重庆市质量和标准化研究院	144
13.	安徽省建筑科学研究设计院	136
14.	安徽省建筑设计研究总院股份有限公司	135
15.	四川省林业科学研究院	123
16.	江苏省农业科学院	115
17.	四川万豪企业管理咨询有限公司	110
18.	安徽省农业科学院园艺研究所	108
19.	西南大学	108
20.	江苏省疾病预防控制中心	107
21.	中国水产科学研究院南海水产研究所	106
22.	同济大学	105
23.	重庆市畜牧技术推广总站	104
24.	山西省检验检测中心（山西省标准计量技术研究院）	100
25.	厦门市标准化研究院	97
26.	福建农林大学	94
27.	四川省标准化研究院	94
28.	负责起草单位	92
29.	天津市标准化研究院	92
30.	陕西省种子管理站	90
31.	天津市节能协会检测与标准专业委员会参加起草单位	89
32.	青海省种子管理站	87
33.	承德市农林科学院	87
34.	安徽省交通控股集团有限公司	86
35.	南京农业大学	86
36.	江苏省质量和标准化研究院	85

37.	长安大学	83
38.	合肥斯坦德尔德标准化管理有限公司	81
39.	重庆市畜牧科学院	80
40.	广西壮族自治区药用植物园	79
41.	江西省质量和标准化研究院	79
42.	重庆市农业科学院	77
43.	安徽省建筑工程质量第二监督检测站	76
44.	东南大学	74
45.	安徽省农业科学院畜牧兽医研究所	72
46.	杨凌职业技术学院	72
47.	华南农业大学	72
48.	中国农业大学	72
49.	张家口市农业科学院	71
50.	新疆维吾尔自治区标准化研究院	69

按照标准的发布年份看 2021 年发布的行业标准最多共有 8376 项，2022 年 8159 项和 2020 年 7335 项，我们可以看到地方标准制修订工作稳步增长。2000 年至 2023 年 9 月发布标准数量如下表所示：

表 15：地方标准发布年份

标准发布年份	标准数量
2023	5452
2022	8159
2021	8376
2020	7335
2019	6420
2018	5821
2017	4812
2016	3993
2015	4453
2014	4130
2013	3656
2012	3298
2011	3111
2010	2645
2009	2565
2008	2168
2007	2098
2006	1690
2005	1583

2004	1452
2003	1624
2002	1187
2001	682
2000	641

聚焦至 2023 年，截止至 9 月 30 日我国共发布地方标准 5451 项。按标准性质划分，强制性标准 18 项，推荐性标准 5433 项；按照标准分类来看，农业标准有 2248 项居首位，社会学、服务、公司（企业）的组织和管理、行政、运输标准 803 项、食品技术标准 367 项紧随其后，可以看出 2023 年标准制修订的重点与整体行业标准的存量情况基本一致，具体标准分类情况如下表所示：

表 16：2023 地方标准 ICS 分类

ICS 分类	标准数量
农业	2248
社会学、服务、公司（企业）的组织和管理、行政、运输	803
食品技术	367
环保、保健和安全	359
其他	237
信息技术、办公机械	232
土木工程	202
建筑材料和建筑物	181
数学、自然科学	161
医药卫生技术	157
综合、术语学、标准化、文献	134
能源和热传导工程	98
电气工程	30
家用和商用设备、文娱、体育	29
道路车辆工程	29
采矿和矿产品	28
机械制造	20
流体系统和通用件	18
计量学和测量、物理现象	16
铁路工程	11
纺织和皮革技术	10
材料储运设备	8
电信、音频和视频工程	8

化工技术	8
试验	7
冶金	6
精密机械、珠宝	6
石油及相关技术	6
航空器和航天器工程	5
造船和海上构筑物	4
玻璃和陶瓷工业	4
木材技术	4
电子学	3
机械系统和通用件	3
货物的包装和调运	3
橡胶和塑料工业	2
成像技术	2
涂料和颜料工业	1
服装工业	1

从标准编制单位看，共有 6588 家企事业单位参与现行地方标准的制修订，制修订单位平均制修订地方标准数为 1.81 项，中位数为 1 项，其中安徽建筑大学以 72 项标准占据榜首，西北农林科技大学 66 项、合肥工业大学 42 项紧随其后，2023 年地方标准制修订企事业单位前 50 名如下表所示：

表 17：2023 地方标准参编单位

排名	参编单位	标准数量
1.	安徽建筑大学	72
2.	西北农林科技大学	66
3.	合肥工业大学	42
4.	山东省计算中心（国家超级计算济南中心）	40
5.	新疆维吾尔自治区标准化研究院	38
6.	重庆市质量和标准化研究院	37
7.	安徽省产品质量监督检验研究院	36
8.	山东省大数据中心	34
9.	山东新一代标准化研究院有限公司	33
10.	辽宁省农业发展服务中心	32
11.	山西省检验检测中心（山西省标准计量技术研究院）	32
12.	承德市农林科学院	27
13.	安徽农业大学	23
14.	安徽省质量和标准化研究院	23
15.	昌吉回族自治州社会保险管理局	23

16.	深圳市标准技术研究院	23
17.	新疆简正智信标准化服务事务所（有限公司）	23
18.	山西农业大学	22
19.	山东省大数据局	22
20.	四川省林业科学研究院	21
21.	天津市标准化研究院	21
22.	江西省农业技术推广中心	21
23.	安徽省建筑设计研究总院股份有限公司	20
24.	四川农业大学	20
25.	云南省农业科学院热带亚热带经济作物研究所	19
26.	重庆市农业科学院	19
27.	张家口市农业科学院	18
28.	西华大学	18
29.	四川万豪企业管理咨询有限公司	18
30.	山西省林业和草原科学研究院	18
31.	江西省质量和标准化研究院	17
32.	海南大学	16
33.	新疆农业科学院园艺作物研究所	16
34.	同济大学	15
35.	山东省标准化研究院	15
36.	绵阳市农业科学研究院	15
37.	天津市农业发展服务中心	14
38.	沈阳农业大学	14
39.	安徽省交通控股集团有限公司	14
40.	新疆农业大学	14
41.	新疆巴音郭楞蒙古自治州农业科学研究院	14
42.	中国标准化研究院	14
43.	中国农业大学	14
44.	重庆市畜牧技术推广总站	14
45.	中国汽车工程研究院股份有限公司	13
46.	江苏省质量和标准化研究院	13
47.	辽宁省农业科学院	13
48.	江西农业大学	12
49.	合肥工业大学设计院（集团）有限公司	12
50.	安徽省建筑科学研究设计院	12

4.4 国际标准提案（ISO、IEC、ITU-T）

4.1.1 ISO、IEC

从 2019 年至 2022 年我国共有 758 家企事业单位参与 995 条 ISO、IEC 标准的提案起草工作，2019-2022 年 ISO、IEC 国际标准提案状况如下表所示。

表 18: 2019-2022 年国际标准提案数量

提案类型	提案年份	数量
ISO/IEC	2022	18
ISO/IEC	2021	7
ISO/IEC	2020	8
ISO/IEC	2019	11
ISO	2022	122
ISO	2021	172
ISO	2020	280
ISO	2019	136
IEC	2022	57
IEC	2021	65
IEC	2020	69
IEC	2019	72

从标准提案参与单位信息来看核工业标准化研究所共参与 88 项国际标准提案位居榜首，中国航空综合技术研究所 66 项、冶金工业信息标准研究院 50 项标准提案紧随其后，深圳华大生命科学研究院以 28 项题名排名第 9，提案起草单位前 50 名如下表所示：

表 19: 2019-2022 年国际标准提案参与单位

排名	单位名称	提案数量
1.	核工业标准化研究所	88
2.	中国航空综合技术研究所	66
3.	冶金工业信息标准研究院	50
4.	中国电力科学研究院有限公司	48
5.	清华大学	48
6.	中国标准化研究院	35
7.	中国汽车技术研究中心有限公司	30
8.	中国食品发酵工业研究院有限公司	28
9.	深圳华大生命科学研究院	28
10.	国家纳米科学中心	26
11.	中国船舶工业综合技术经济研究院	21

12.	中国石油天然气股份有限公司石油化工研究院	20
13.	西安热工研究院有限公司	18
14.	桂林电器科学研究院有限公司	18
15.	机械工业仪器仪表综合技术经济研究所	18
16.	国网浙江省电力有限公司	16
17.	中广核工程有限公司	15
18.	同济大学	15
19.	上海汽车集团股份有限公司商用车技术中心	15
20.	南京大学	14
21.	珠海格力电器股份有限公司	14
22.	中国航天标准化研究所	13
23.	中国核电工程有限公司	12
24.	中国电器科学研究院股份有限公司	12
25.	浙江大学	12
26.	沪东中华造船（集团）有限公司	12
27.	中天射频电缆有限公司	12
28.	中国人民大学	12
29.	中航光电科技股份有限公司	11
30.	中国辐射防护研究院	11
31.	科大讯飞股份有限公司	10
32.	空间科学与应用基地	10
33.	江南造船（集团）有限责任公司	9
34.	中国计量科学研究院	9
35.	中国建筑标准设计研究院有限公司	9
36.	深圳金信诺高新技术股份有限公司	9
37.	上海中医药大学	8
38.	深圳市海川实业股份有限公司	8
39.	上海市质量监督检验技术研究院	8
40.	上海发电设备成套设计研究院有限责任公司	8
41.	中国电子科技集团公司第二十三研究所	8
42.	中关村材料试验技术联盟	8
43.	中城智慧科技有限公司	8
44.	南京大学宜兴环保研究院	8
45.	国网浙江省电力有限公司电力科学研究院	8
46.	中国医学科学院药用植物研究所	8
47.	中天科技股份有限公司	8
48.	国网江苏省电力有限公司	7
49.	江苏中天科技股份有限公司	7
50.	国家体育总局武术运动管理中心	7

从上表可以看到参与国际标准提案的企事业单位主要为国家级研究机构和大学，各单位的地域分布如下表所示，北京市以 899 次提案参与数稳居第一，远高于第二名上海市的 159 条和第三名的深

圳市 118 条，如何引导更多的企业机构参与国际标准制修订工作，增加他们在国际提案制修订中的比例和国际话语权应是重点考虑的问题之一。

表 20: 2019-2022 年国际标准提案参与单位所在城市

序号	城市名称	提案数量
1.	北京市	899
2.	上海市	159
3.	深圳市	118
4.	杭州市	90
5.	南京市	73
6.	广州市	63
7.	苏州市	57
8.	天津市	48
9.	西安市	46
10.	无锡市	40
11.	南通市	36
12.	合肥市	34
13.	洛阳市	26
14.	武汉市	25
15.	太原市	22
16.	郑州市	21
17.	沈阳市	20
18.	成都市	20
19.	桂林市	18
20.	青岛市	16
21.	珠海市	16
22.	济南市	14
23.	宁波市	13
24.	东莞市	11
25.	大连市	9
26.	金华市	9
27.	石家庄市	9
28.	长沙市	7
29.	常州市	6
30.	蚌埠市	6
31.	佛山市	6
32.	市辖区	6
33.	玉林市	6
34.	泸州市	5
35.	福州市	5

36.	贵阳市	5
37.	鞍山市	5
38.	保定市	4
39.	大庆市	4
40.	鄂尔多斯市	4
41.	哈尔滨市	4
42.	邯郸市	4
43.	嘉兴市	4
44.	焦作市	4
45.	绍兴市	4
46.	宜昌市	4
47.	潍坊市	4
48.	南昌市	4
49.	烟台市	3
50.	厦门市	3
51.	咸阳市	3
52.	淄博市	3
53.	南宁市	3
54.	泰州市	3
55.	廊坊市	3
56.	湖州市	3
57.	淮安市	2
58.	淮南市	2
59.	惠州市	2
60.	赣州市	2
61.	呼和浩特市	2
62.	长春市	2
63.	澳门	2
64.	乐山市	2
65.	聊城市	2
66.	临沂市	2
67.	九江市	2
68.	兰州市	2
69.	马鞍山市	2
70.	唐山市	2
71.	泉州市	2
72.	陕西省	2
73.	汕头市	2
74.	中山市	2
75.	株洲市	2
76.	湛江市	2
77.	威海市	2
78.	铜陵市	1
79.	台州市	1
80.	香港	1

81.	新余市	1
82.	雄安新区	1
83.	徐州市	1
84.	宣城市	1
85.	盐城市	1
86.	扬州市	1
87.	西宁市	1
88.	宜兴市	1
89.	银川市	1
90.	遵义市	1
91.	庆阳市	1
92.	特别行政区辖区	1
93.	眉山市	1
94.	攀枝花市	1
95.	盘锦市	1
96.	濮阳市	1
97.	钦州市	1
98.	秦皇岛市	1
99.	昆明市	1
100.	锦州市	1
101.	柳州市	1
102.	包头市	1
103.	宝鸡市	1
104.	安阳市	1
105.	承德市	1
106.	达州市	1
107.	阜阳市	1
108.	嘉峪关市	1
109.	吉林市	2

4.1.2 ITU-T

项目组通过 ITU 官方网站获取到 ITU-T 的全部标准提案信息，ITU-T（国际电信联盟电信标准化部门）是国际电信联盟（ITU）下属的一个部门，负责制定全球电信领域的标准和推荐。ITU-T 的全称是 International Telecommunication Union Telecommunication Standardization Sector。其主要任务是促进全球电信网络的互通性和互操作性，以确保不同国家和地区的通信设备和系统能够无缝地协作。ITU-T 的标准和推荐涵盖广泛的电信

领域，包括网络架构、协议、编码、安全、音视频通信、传输技术、数据通信、移动通信等等。

基于此我们将获取到的 19356 项 ITU-T 提案与企业信息关联，发现我国有 55 家企事业单位参与了 ITU-T 提案的编制工作，累计参与提案 2180 项。

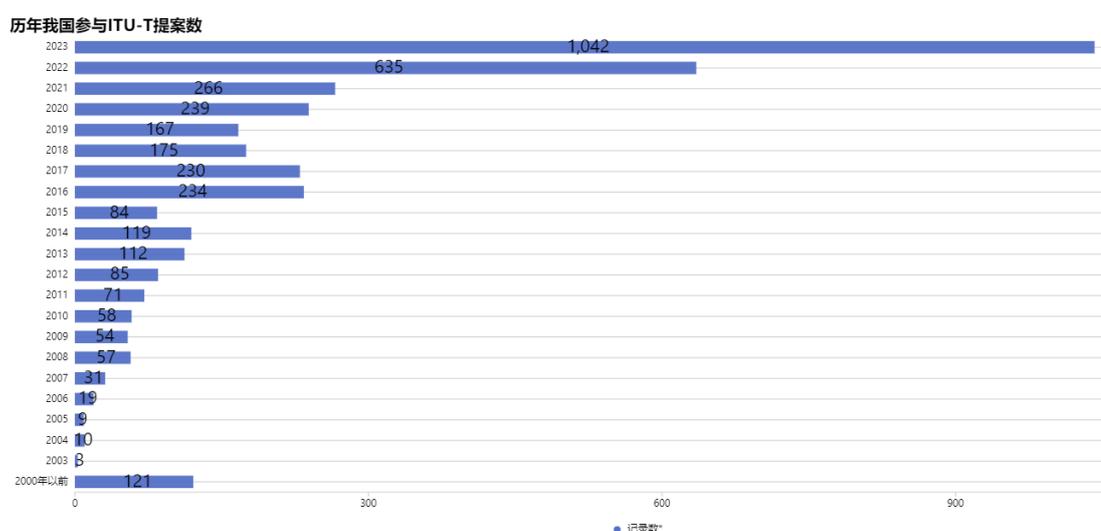


表 21：我国参与 ITU-T 标准提案数

年份	提案数
2023	1042
2022	635
2021	266
2020	239
2019	167
2018	175
2017	230
2016	234
2015	84
2014	119
2013	112
2012	85
2011	71
2010	58
2009	54

2008	57
2007	31
2006	19
2005	9
2004	10
2003	3
2000 年以前	121

我们可以从图表中看到 2000 年以前我国企业提交的提案数较少，累计仅有 121 项，而进入 2010 年后我国提案数快速增加，2022 年和 2023 年更是同比增长了 64%和 138%。可以体现我国企业在国际电信领域话语权的快速提升。

从参加提案的企业上看，华为作为我国的电信巨头以累计参与 656 项提案位居榜首，中国联通、中国电信、中国移动三大运营商分别以 651 项、641 项、526 项提案紧随其后，深圳中兴通讯公司则以 295 项提案名列第五。从图表中我们可以看到除去三大运营商和工业和信息化部、重庆大学等国有背景企事业单位外。华为和中兴两家深圳企业在 ITU 提案数量上远超国内其他企业。

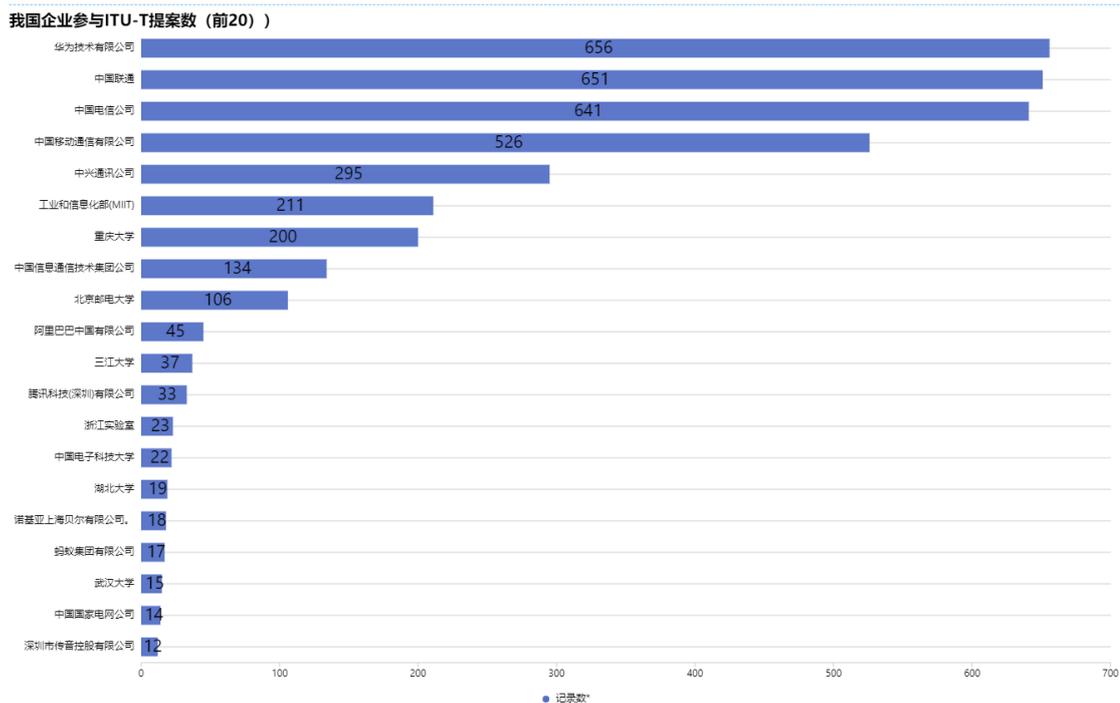


表 22: 我国企业参与 ITU-T 标准提案

单位名称	提案数
华为技术有限公司	656
中国联通	651
中国电信公司	641
中国移动通信有限公司	526
中兴通讯公司	295
工业和信息化部(MIIT)	211
重庆大学	200
中国信息通信技术集团公司	134
北京邮电大学	106
阿里巴巴中国有限公司	45
三江大学	37
腾讯科技(深圳)有限公司	33
浙江实验室	23
中国电子科技大学	22
湖北大学	19
诺基亚上海贝尔有限公司。	18
蚂蚁集团有限公司	17
武汉大学	15
中国国家电网公司	14
深圳市传音控股有限公司	12
国网湖北省电力研究院	11
中国科学院计算技术研究所	10
深圳市创维数码科技有限公司。	10

清华大学	9
浙江大学	9
浙江大华科技有限公司	9
中国电子科技集团公司信息科学研究院	7
中国科学院计算机网络信息中心	6
中国科学院声学研究所	6
北京科技大学	6
杭州趣联科技有限公司	6
中国科学院沈阳自动化研究所	6
中国科学院信息工程研究所	6
长江光纤光缆股份有限公司	5
重庆长安汽车有限公司	5
亚信科技(中国)	4
北京百度网讯科技有限公司	3
国网江苏电力研究院	3
QuantumCTek 有限公司	3
北京交通大学	3
京东方科技集团有限公司	2
华友数字文化技术研究院(厦门)有限公司	2
浪潮通信科技有限公司	2
鹏诚实验室	2
山东大学	1
广东 OPPO 移动通信有限公司	1
中国地质大学(武汉)	1
中国人民大学	1
重庆邮电大学	1
紫金山实验室	1
海思(上海)科技有限公司	1
新华三科技有限公司	1
西安交通大学	1
国家电网北京电力研究院	1
共享移动集团有限公司	1

而将企业与所在城市进行关联之后我们可以看到，北京市以 2218 项标准提案位居榜首，而深圳市则在华为、中兴、腾讯等一众企业的积极参与下，以 996 项 ITU-T 提案位列第二名，是第三名重庆市的 4.83 倍。重庆市以 206 项提案位列第三名。三座城市参与主体各具特色，北京市以央企和工信部直接参与为主，深圳以中兴华

为为代表的一众民营企业为主，而重庆则主要依靠重庆大学和重庆邮电大学参与到 ITU 标准提案中去。

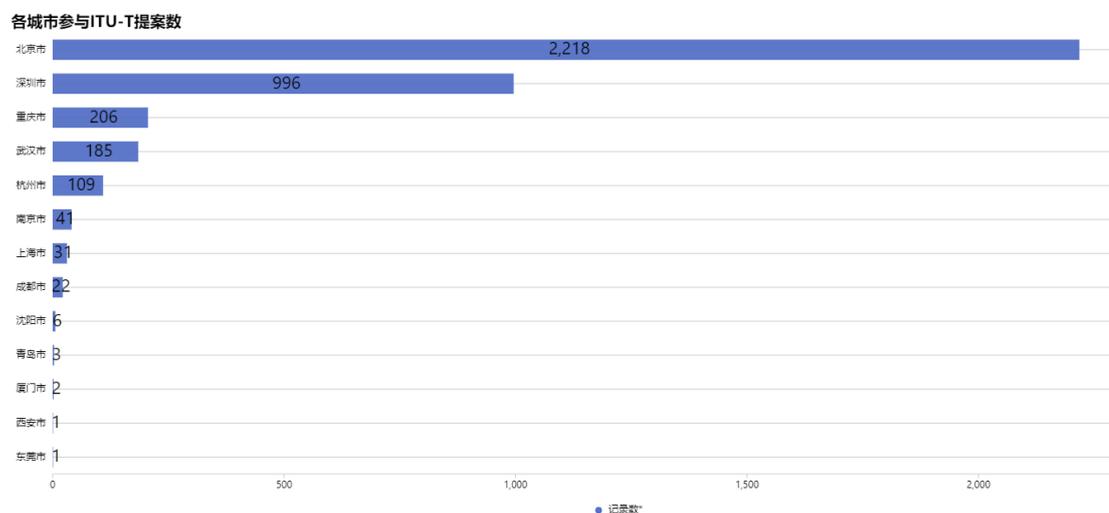


表 23: 各城市企事业单位参与 ITU-T 标准提案

城市名称	提案数
北京市	2218
深圳市	996
重庆市	206
武汉市	185
杭州市	109
南京市	41
上海市	31
成都市	22
沈阳市	6
青岛市	3
厦门市	2
西安市	1
东莞市	1

5. 热点城市标准化工作横向比对

5.1 总体概览

为深入分析深圳市标准化工作开展情况，同时也是为满足合同和计划研究成果的要求，我们选取了北京、上海、广州、深圳、苏州、杭州、佛山 7 个标准化工作热点城市，进行深入挖掘和分析。

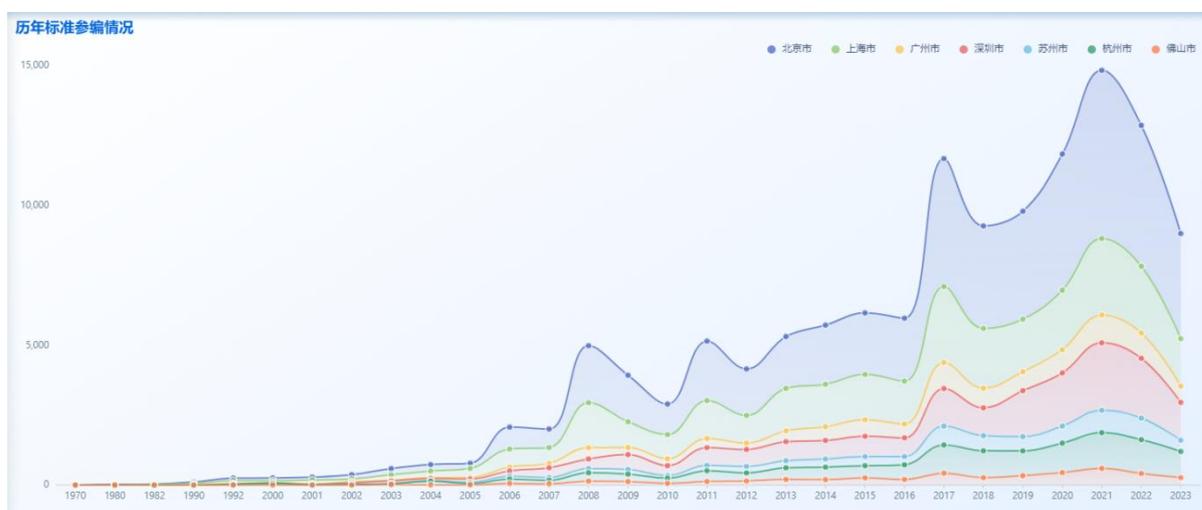


表 24：热点城市企事业单位参与标准化工作情况

年份	北京市	上海市	广州市	深圳市	苏州市	杭州市	佛山市
2023	3759	1696	584	1351	402	936	267
2022	5041	2384	908	2138	772	1206	417
2021	6017	2737	996	2412	799	1281	595
2020	4870	2130	832	1898	610	1053	448
2019	3864	1878	679	1641	513	886	335
2018	3667	2142	699	994	541	961	266
2017	4578	2717	930	1344	673	1012	425
2016	2251	1536	491	671	295	524	200
2015	2201	1620	594	725	327	436	256
2014	2116	1520	491	663	290	448	193
2013	1854	1519	386	683	253	417	201
2012	1663	987	231	606	230	290	146
2011	2126	1357	328	636	191	385	128
2010	1094	867	246	357	89	185	62
2009	1665	920	253	533	164	268	126

2008	2036	1610	405	342	149	304	139
2007	661	568	154	352	101	124	44
2006	785	644	140	193	100	153	60
2005	187	321	57	114	47	46	9
2004	232	233	34	82	17	127	10
2003	222	195	30	90	6	28	19
2002	149	109	24	60	1	28	0
2001	103	134	24	11	2	7	3
2000	97	72	15	5	3	59	3
1992	87	106	18	0	15	21	1
1990	46	53	5	0	6	0	0
1982	7	24	1	0	2	0	0
1980	4	20	0	0	0	2	0
合计	51382	30099	9555	17901	6598	11187	4353

从标准编制的总量上看北京的企事业单位累计参加国家、行业、地方标准制修订工作 51382 次位居榜首，其次为上海市企事业单位共计参与 30099 次，深圳紧随其后企事业单位累计参加国家、行业、地方标准 17901 次。而从近几年的趋势看深圳市企事业单位积极参加各项标准的制修订工作与第二名上海市之间的差距已经非常小，以结束的 2022 年为例上海市企事业单位共计参与标准制修订工作 2384 次，而深圳市企事业单位共计参与国家、行业、地方标准制修订 2138 次，差距为 246 次略高于 10%，与累计总量之差 12198 次（40.5%）的差距已经大幅缩小。

5.2 国家标准

在国家标准参编总量维度上看北京企事业单位累计参编 21645 项国家标准，上海市企事业单位参编 13711 项位于第一梯队，深圳企事业单位参编国家标准 6243 项，与杭州市（5541 项）和广州市（5237 项）一起位于第二梯队。

国家标准参编数量



图 7: 热点城市企事业单位参编国家标准的数量

而从 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 9 月 30 日，北京市企事业单位共计参编标准 1202 项，上海市（699 项）和深圳项（456 项）分别居于第二第三名的位置，且可以看到深圳市于上海市在参编数量上的差距已经大幅缩小。

2023年国家标准参编数量

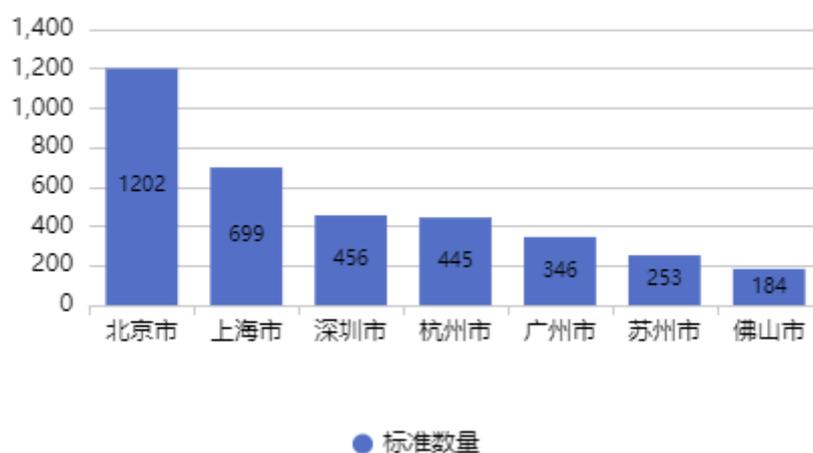


图 8: 2023 热点城市企事业单位参编国家标准的数量

2023 主导国家标准制修订工作（参编单位第 1,2 名）的分析中，北京市企事业单位以 31.66%的主导率占据第一位，第二名是广州市 25.75%，第三名是上海市 25.20%，第四名是苏州市 22.48%，第五名是深圳市 21.16%。

表 25：热点城市参与国家标准编制主导率

序号	城市	主导	参与	总数	主导占比
1	北京市	923	1992	2915	31.66%
2	广州市	128	369	497	25.75%
3	上海市	374	1110	1484	25.20%
4	苏州市	78	269	347	22.48%
5	深圳市	168	626	794	21.16%
6	杭州市	137	603	740	18.51%
7	佛山市	43	190	233	18.45%

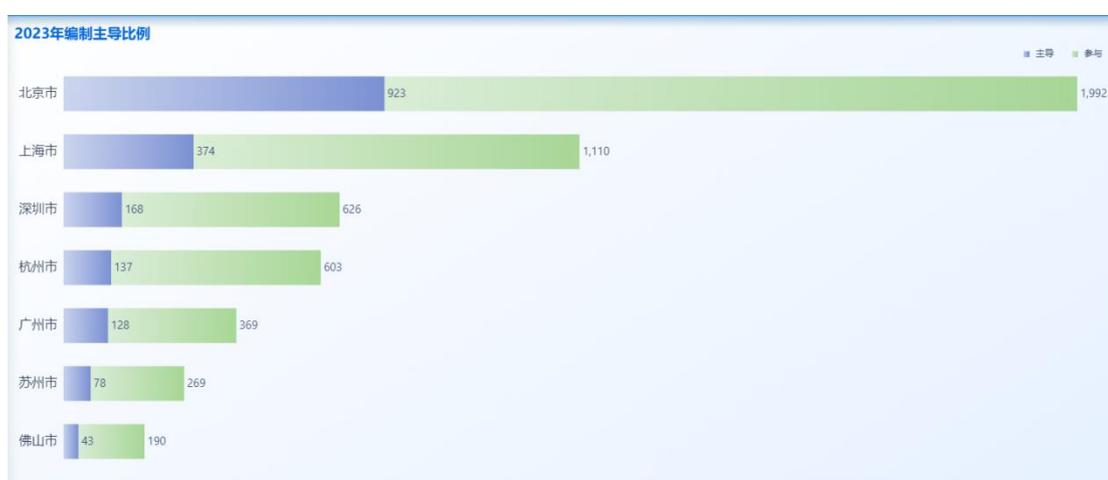


图 9：2023 热点城市企事业单位参编国家标准主导率

6.2.1 北京市

经数据分析和筛选北京市共有 4546 家企事业单位参与国家标准制修订，累计制修订国家标准 21681 项。

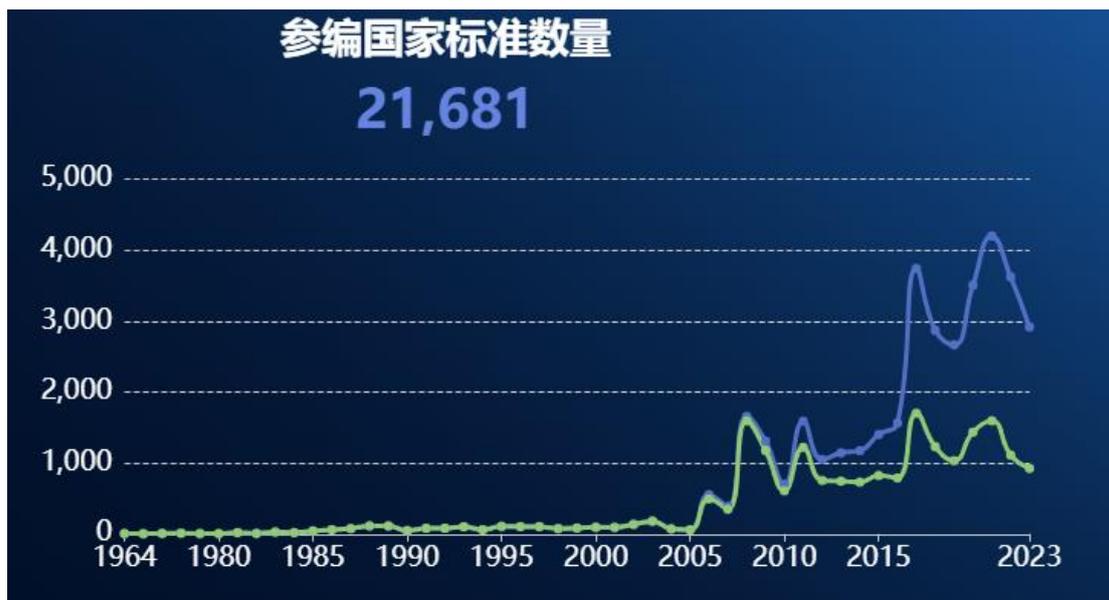


表 26: 北京市企事业单位参编国家标准

年份	参编标准总数	增长率
2010	700	-46.44%
2011	1588	126.86%
2012	1049	-33.94%
2013	1142	8.87%
2014	1172	2.63%
2015	1401	19.54%
2016	1564	11.63%
2017	3740	139.13%
2018	2869	-23.29%
2019	2665	-7.11%
2020	3505	31.52%
2021	4198	19.77%
2022	3622	-13.72%

从图表中我们可以看到北京市参编制修订的国家标准总数持续成增长态势，且呈现周期性的波动，在 2013-2017 年有一轮只持续的增长，于 2017 年达到高峰当年增长率达到 139.13%。

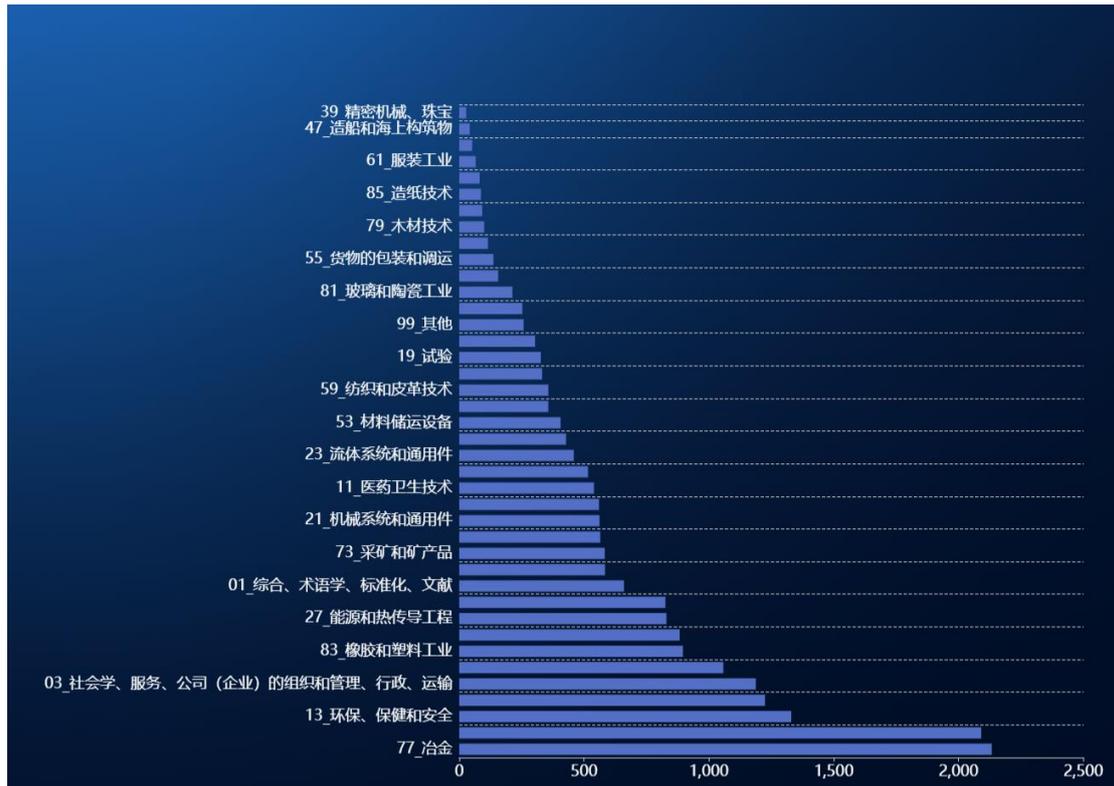


表 27: 北京市企事业单位参编国家标准 ICS 分类

ICS_NAME	数量
77_冶金	2133
35_信息技术、办公机械	2091
13_环保、保健和安全	1330
29_电气工程	1225
03_社会学、服务、公司（企业）的组织和行政管理、行政、运输	1188
25_机械制造	1058
83_橡胶和塑料工业	896
65_农业	883
27_能源和热传导工程	830
71_化工技术	826
01_综合、术语学、标准化、文献	660
91_建筑材料和建筑物	584
73_采矿和矿产品	583
17_计量学和测量、物理现象	565
21_机械系统和通用件	562
97_家用和商用设备、文娱、体育	560
11_医药卫生技术	540
67_食品技术	516
23_流体系统和通用件	459

75_石油及相关技术	428
53_材料储运设备	406
33_电信、音频和视频工程	357
59_纺织和皮革技术	357
07_数学、自然科学	332
19_试验	327
43_道路车辆工程	304
99_其他	258
31_电子学	253
81_玻璃和陶瓷工业	213
49_航空器和航天器工程	156
55_货物的包装和调运	137
37_成像技术	115
79_木材技术	100
87_涂料和颜料工业	92
85_造纸技术	87
45_铁路工程	82
61_服装工业	66
93_土木工程	52
47_造船和海上构筑物	42
39_精密机械、珠宝	28

我们还对北京市参编国家标准的 ICS 分类情况进行了统计，各行业分类数据情况如图表所示。

6.2.2 上海市

经数据分析和筛选上海市共有 3856 家企事业单位参与国家标准制修订，累计制修订国家标准 13711 项。

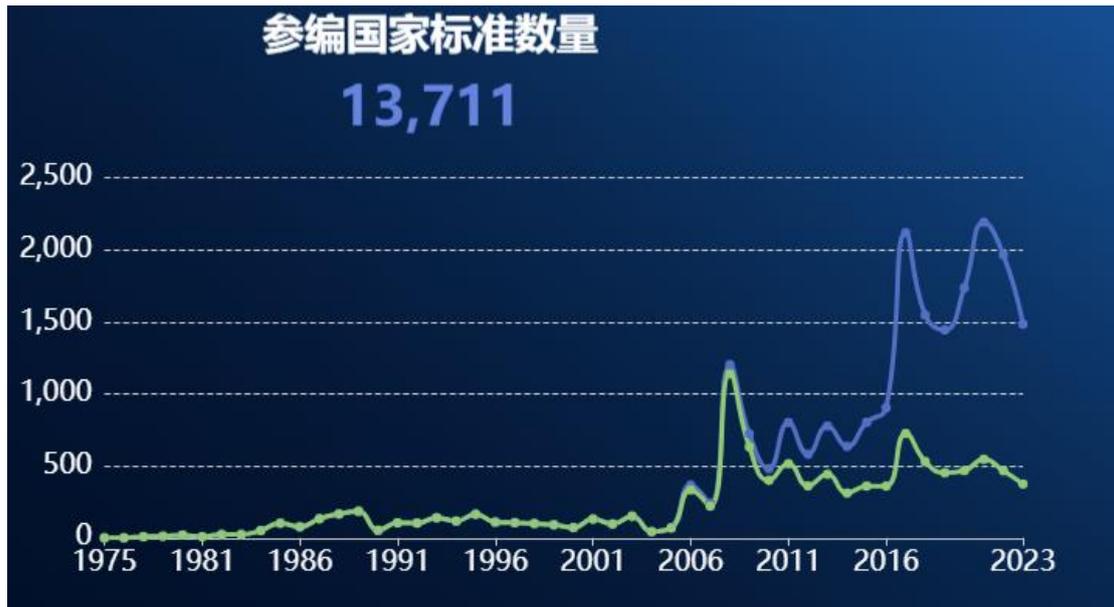


表 28: 上海市企事业单位参编国家标准

年份	参编标准总数	增长率
2010	481	-33.38%
2011	801	66.53%
2012	581	-27.47%
2013	777	33.73%
2014	635	-18.28%
2015	802	26.30%
2016	903	12.59%
2017	2118	134.55%
2018	1547	-26.96%
2019	1444	-6.66%
2020	1736	20.22%
2021	2191	26.21%
2022	1965	-10.31%

从图表中我们可以看到上海市参编制修订的国家标准总数持续成增长态势，且呈现周期性的波动，在 2015-2017 年有一轮只持续的增长，于 2017 年达到高峰当年增长率达到 134.55%。

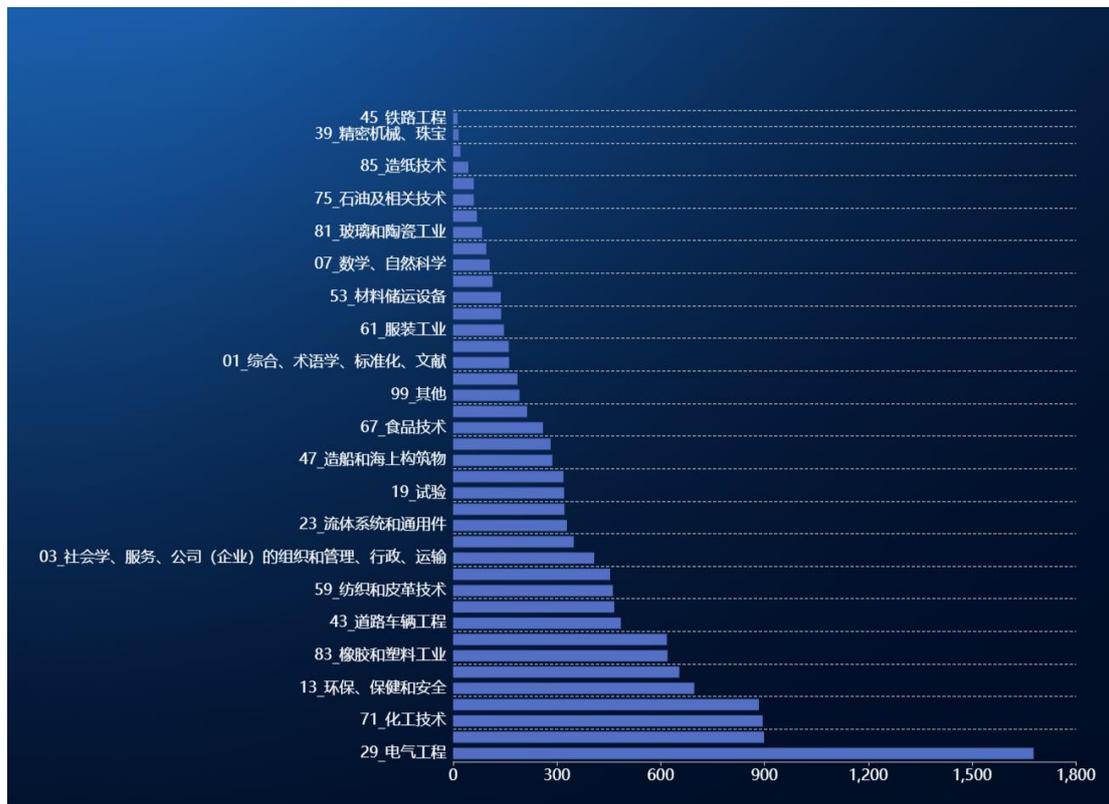


表 29: 上海市企事业单位参编国家标准 ICS 分类

ICS_NAME	数量
29_电气工程	1678
35_信息技术、办公机械	899
71_化工技术	895
25_机械制造	884
13_环保、保健和安全	697
77_冶金	654
83_橡胶和塑料工业	620
27_能源和热传导工程	618
43_道路车辆工程	485
17_计量学和测量、物理现象	466
59_纺织和皮革技术	462
91_建筑材料和建筑物	454
03_社会学、服务、公司(企业)的组织和管理、行政、运输	408
65_农业	349
23_流体系统和通用件	329
97_家用和商用设备、文娱、体育	322
19_试验	321

33_电信、音频和视频工程	319
47_造船和海上构筑物	287
11_医药卫生技术	282
67_食品技术	260
37_成像技术	214
99_其他	192
21_机械系统和通用件	186
01_综合、术语学、标准化、文献	162
87_涂料和颜料工业	161
61_服装工业	147
31_电子学	139
53_材料储运设备	138
55_货物的包装和调运	114
07_数学、自然科学	106
73_采矿和矿产品	96
81_玻璃和陶瓷工业	84
49_航空器和航天器工程	69
75_石油及相关技术	60
79_木材技术	60
85_造纸技术	44
93_土木工程	21
39_精密机械、珠宝	16
45_铁路工程	13

我们还对上海市参编国家标准的 ICS 分类情况进行了统计，各行业分类数据情况如图表所示。

6.2.3 广州市

经数据分析和筛选广州市共有 1250 家企事业单位参与国家标准制修订，累计制修订国家标准 5201 项。

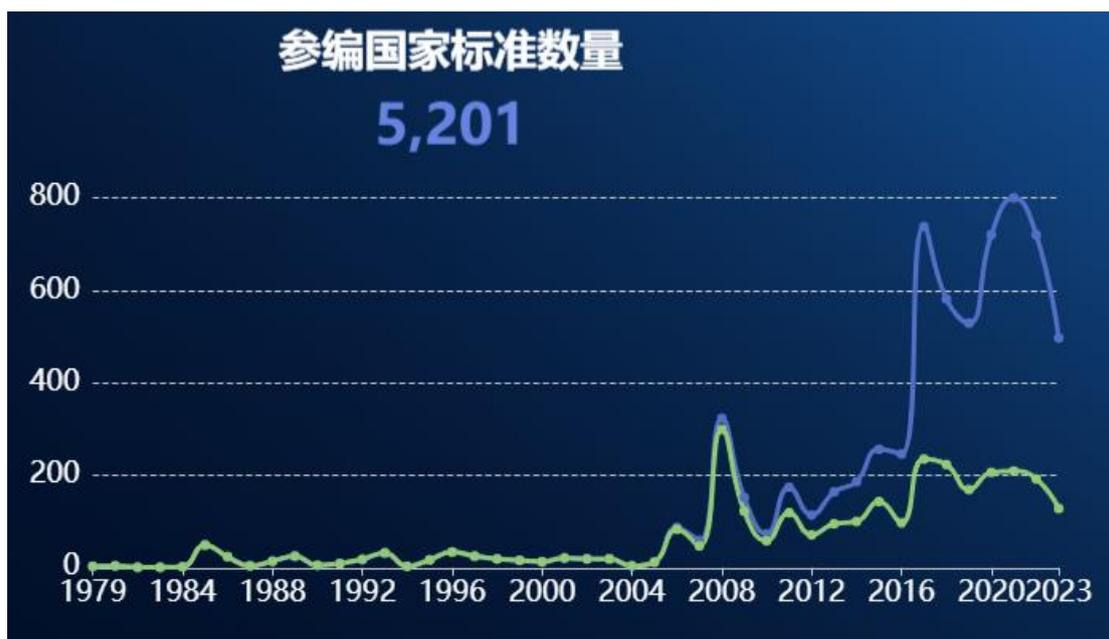


表 30: 广州市企事业单位参编国家标准

年份	参编标准总数	增长率
2010	73	-51.97%
2011	174	138.36%
2012	114	-34.48%
2013	164	43.86%
2014	186	13.41%
2015	256	37.63%
2016	246	-3.91%
2017	738	200.00%
2018	581	-21.27%
2019	529	-8.95%
2020	720	36.11%
2021	800	11.11%
2022	720	-10.00%

从图表中我们可以看到广州市参编制修订的国家标准总数持续增长态势，且呈现周期性的波动，如 2010 年减少 51.9% 后在 2011

年增长 138.36%，又在 2012 年减少 34.48%，而在 2013-2017 年有一轮只持续的增长，于 2017 年达到高峰当年增长率达到 200%。

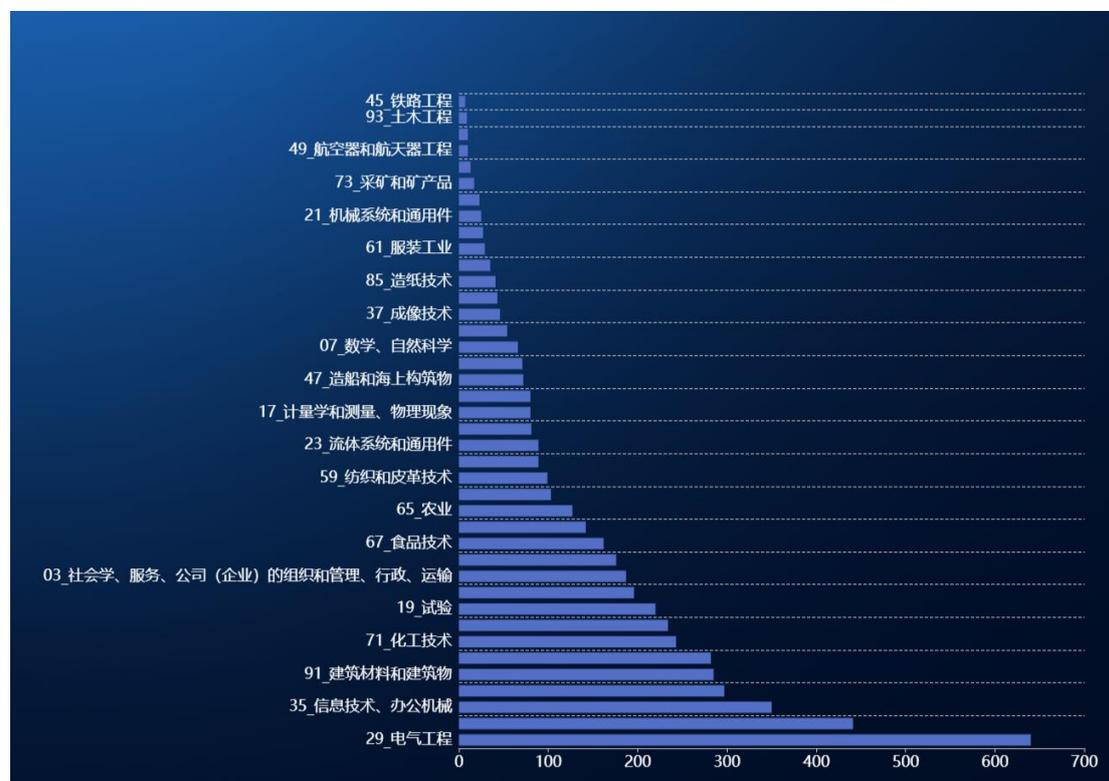


表 31：广州市企事业单位参编国家标准 ICS 分类

ICS_NAME	数量
29_电气工程	640
83_橡胶和塑料工业	441
35_信息技术、办公机械	350
77_冶金	297
91_建筑材料和建筑物	285
13_环保、保健和安全	282
71_化工技术	243
97_家用和商用设备、文娱、体育	234
19_试验	220
25_机械制造	196
03_社会学、服务、公司（企业）的组织和管理、行政、运输	187
27_能源和热传导工程	176
67_食品技术	162
43_道路车辆工程	142
65_农业	127
11_医药卫生技术	103

59_纺织和皮革技术	99
55_货物的包装和调运	89
23_流体系统和通用件	89
33_电信、音频和视频工程	81
17_计量学和测量、物理现象	80
87_涂料和颜料工业	80
47_造船和海上构筑物	72
31_电子学	71
07_数学、自然科学	66
01_综合、术语学、标准化、文献	54
37_成像技术	46
79_木材技术	43
85_造纸技术	41
99_其他	35
61_服装工业	29
75_石油及相关技术	27
21_机械系统和通用件	25
53_材料储运设备	23
73_采矿和矿产品	17
81_玻璃和陶瓷工业	13
49_航空器和航天器工程	10
39_精密机械、珠宝	10
93_土木工程	9
45_铁路工程	7

我们还对广州市参编国家标准的 ICS 分类情况进行了统计，各行业分类数据情况如图表所示。

6.2.4 深圳市

经数据分析和筛选深圳市共有 1577 家企事业单位参与国家标准制修订，累计制修订国家标准 6200 项。



表 32: 深圳市企事业单位参编国家标准

年份	参编标准总数	增长率
2010	106	-51.82%
2011	325	206.60%
2012	333	2.46%
2013	270	-18.92%
2014	218	-19.26%
2015	355	62.84%
2016	418	17.75%
2017	1091	161.00%
2018	837	-23.28%
2019	789	-5.73%
2020	895	13.43%
2021	1237	38.21%
2022	1213	-1.94%

从图表中我们可以看到深圳市参编制修订的国家标准总数持续增长态势，与其他城市相比波动较少，从 2015-2017 年经历了一

次快速增长，增长率分别为 62.84%、17.75%、161%，使深圳标准化工作买上了新台阶。

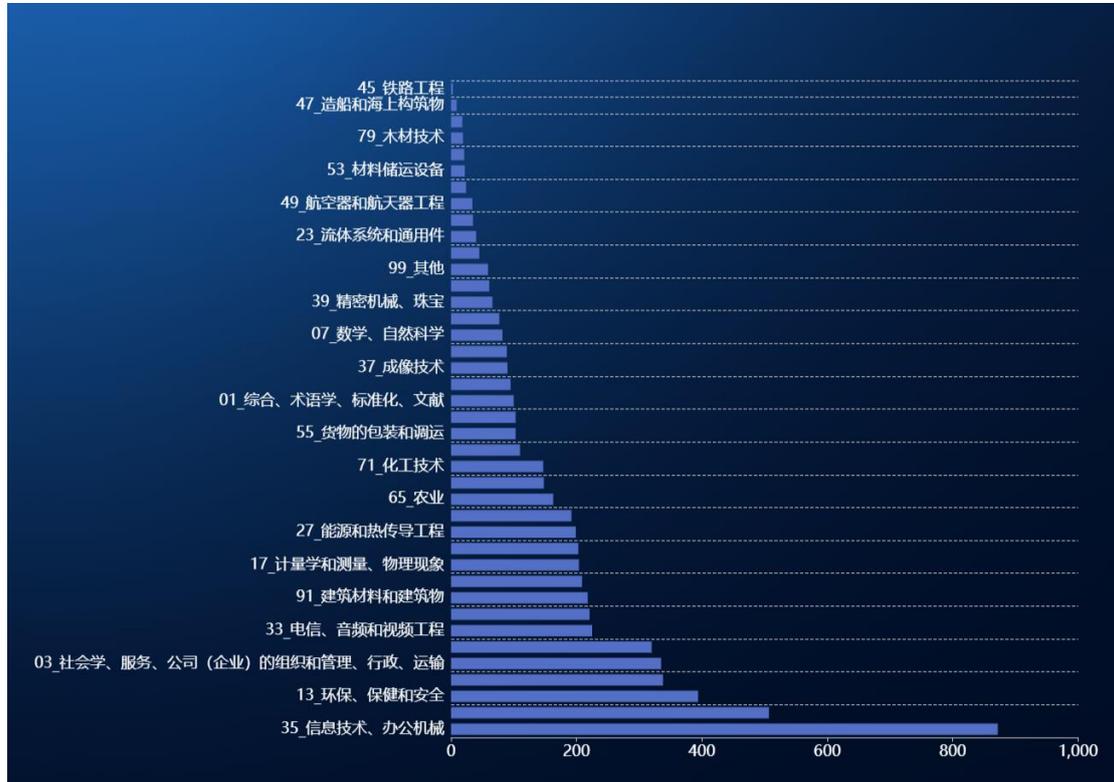


表 33: 深圳市企事业单位参编国家标准 ICS 分类

ICS 名称	标准数量
35_信息技术、办公机械	872
29_电气工程	507
13_环保、保健和安全	394
59_纺织和皮革技术	338
03_社会学、服务、公司(企业)的组织和管理、行政、运输	335
25_机械制造	320
33_电信、音频和视频工程	225
97_家用和商用设备、文娱、体育	221
91_建筑材料和建筑物	218
77_冶金	209
17_计量学和测量、物理现象	204
43_道路车辆工程	203
27_能源和热传导工程	199
31_电子学	192
65_农业	163
83_橡胶和塑料工业	148

71_化工技术	147
19_试验	110
55_货物的包装和调运	103
87_涂料和颜料工业	103
01_综合、术语学、标准化、文献	100
67_食品技术	95
37_成像技术	90
81_玻璃和陶瓷工业	89
07_数学、自然科学	82
11_医药卫生技术	77
39_精密机械、珠宝	66
61_服装工业	61
99_其他	59
75_石油及相关技术	45
23_流体系统和通用件	40
73_采矿和矿产品	35
49_航空器和航天器工程	34
85_造纸技术	24
53_材料储运设备	22
21_机械系统和通用件	21
79_木材技术	19
93_土木工程	18
47_造船和海上构筑物	9
45_铁路工程	3

我们还对深圳市参编国家标准的 ICS 分类情况进行了统计，各行业分类数据情况如图表所示。

6.2.5 苏州市

经数据分析和筛选苏州市共有 1223 家企事业单位参与国家标准制修订，累计制修订国家标准 3748 项。



表 34: 苏州市企事业单位参编国家标准

年份	参编标准总数	增长率
2010	51	-62.22%
2011	103	101.96%
2012	105	1.94%
2013	122	16.19%
2014	132	8.20%
2015	246	86.36%
2016	217	-11.79%
2017	568	161.75%
2018	444	-21.83%
2019	399	-10.14%
2020	493	23.56%
2021	653	32.45%
2022	547	-16.23%

根据图表所示，苏州市参与编制和修订的国家标准数量持续呈现增长态势。从2015年至2017年，苏州经历了一次快速增长，增长率分别为86.36%、-11.79%和161.75%。

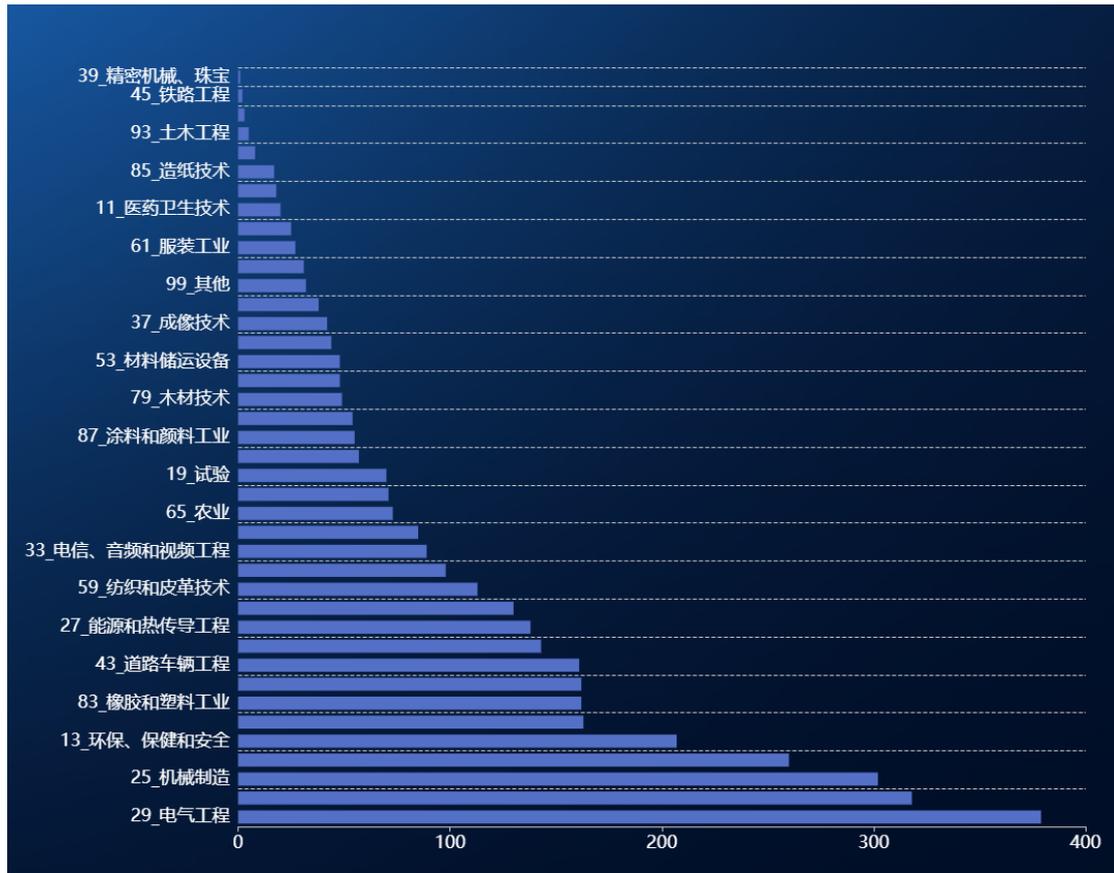


表 35：苏州市企事业单位参编国家标准 ICS 分类

ICS 名称	标准数量
29_电气工程	379
91_建筑材料和建筑物	318
25_机械制造	302
77_冶金	260
13_环保、保健和安全	207
71_化工技术	163
83_橡胶和塑料工业	162
97_家用和商用设备、文娱、体育	162
43_道路车辆工程	161
35_信息技术、办公机械	143
27_能源和热传导工程	138
31_电子学	130
59_纺织和皮革技术	113
03_社会学、服务、公司(企业)的组织和管理、行政、运输	98
33_电信、音频和视频工程	89
17_计量学和测量、物理现象	85
65_农业	73

21_机械系统和通用件	71
19_试验	70
23_流体系统和通用件	57
87_涂料和颜料工业	55
55_货物的包装和调运	54
79_木材技术	49
67_食品技术	48
53_材料储运设备	48
07_数学、自然科学	44
37_成像技术	42
01_综合、术语学、标准化、文献	38
99_其他	32
81_玻璃和陶瓷工业	31
61_服装工业	27
73_采矿和矿产品	25
11_医药卫生技术	20
47_造船和海上构筑物	18
85_造纸技术	17
75_石油及相关技术	8
93_土木工程	5
49_航空器和航天器工程	3
45_铁路工程	2
39_精密机械、珠宝	1

我们还对苏州市参编国家标准的 ICS 分类情况进行了统计，各行业分类数据情况如图表所示。

6.2.6 杭州市

经数据分析和筛选杭州市共有 1410 家企事业单位参与国家标准制修订，累计制修订国家标准 5540 项。



表 36: 杭州市企事业单位参编国家标准

年份	参编标准总数	增长率
2010	104	-52.94%
2011	253	143.27%
2012	165	-34.78%
2013	247	49.70%
2014	178	-27.94%
2015	310	74.16%
2016	349	12.58%
2017	787	125.50%
2018	638	-18.93%
2019	484	-24.14%
2020	742	53.31%
2021	865	16.58%
2022	810	-6.36%

根据图表所示，杭州市参与编制和修订的国家标准数量近年持续呈现增长态势，且波动明显。从 2015 年至 2017 年，杭州经历了一次快速增长，增长率分别为 74.16%、12.58%和 125.50%。

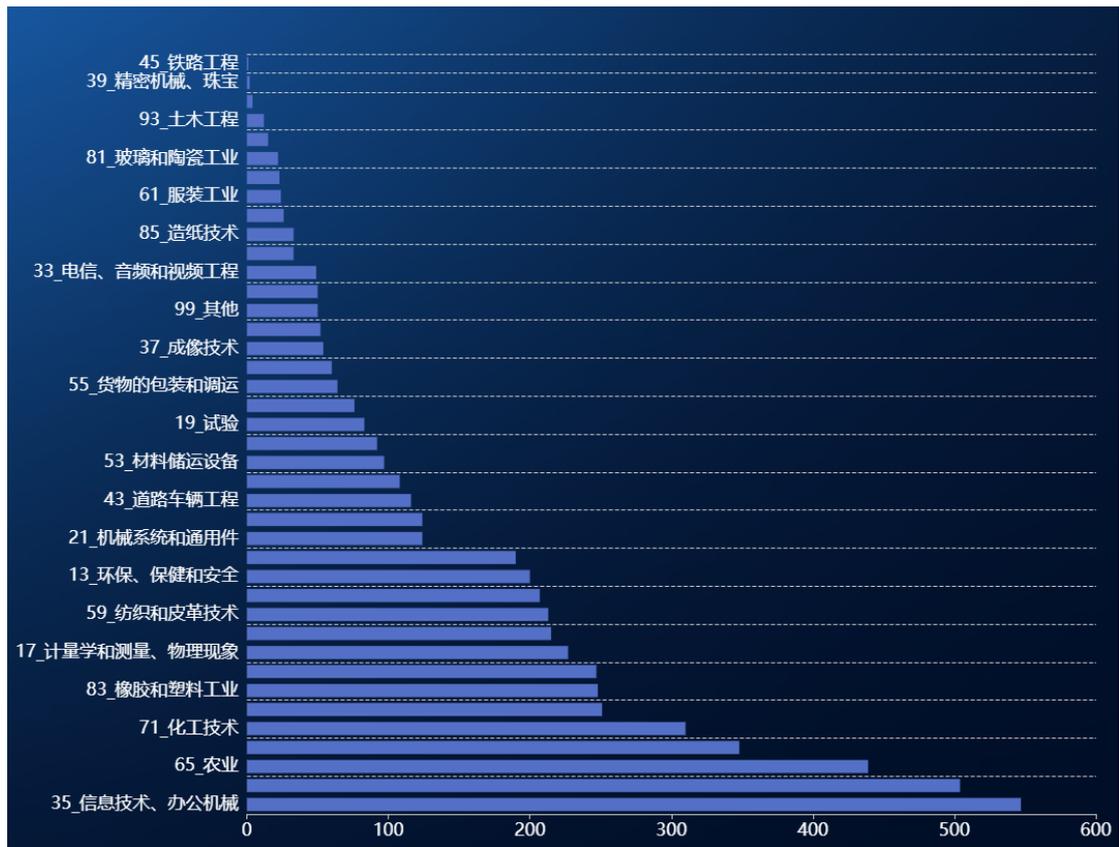


表 37: 杭州市企事业单位参编国家标准 ICS 分类

ICS 名称	标准数量
35_信息技术、办公机械	547
29_电气工程	504
65_农业	439
25_机械制造	348
71_化工技术	310
67_食品技术	251
83_橡胶和塑料工业	248
03_社会学、服务、公司（企业）的组织和管理、行政、运输	247
17_计量学和测量、物理现象	227
91_建筑材料和建筑物	215
59_纺织和皮革技术	213
27_能源和热传导工程	207
13_环保、保健和安全	200
97_家用和商用设备、文娱、体育	190
21_机械系统和通用件	124
23_流体系统和通用件	124
43_道路车辆工程	116
77_冶金	108

53_材料储运设备	97
11_医药卫生技术	92
19_试验	83
01_综合、术语学、标准化、文献	76
55_货物的包装和调运	64
07_数学、自然科学	60
37_成像技术	54
87_涂料和颜料工业	52
99_其他	50
31_电子学	50
33_电信、音频和视频工程	49
79_木材技术	33
85_造纸技术	33
75_石油及相关技术	26
61_服装工业	24
73_采矿和矿产品	23
81_玻璃和陶瓷工业	22
47_造船和海上构筑物	15
93_土木工程	12
49_航空器和航天器工程	4
39_精密机械、珠宝	2
45_铁路工程	1

我们还对杭州市参编国家标准的 ICS 分类情况进行了统计，各行业分类数据情况如图表所示。

6.2.7 佛山市

经数据分析和筛选佛山市共有 738 家企事业单位参与国家标准制修订，累计制修订国家标准 2330 项。



表 38: 佛山市企事业单位参编国家标准

年份	参编标准总数	增长率
2010	30	-66.29%
2011	83	176.67%
2012	65	-21.69%
2013	99	52.31%
2014	83	-16.16%
2015	125	50.60%
2016	129	3.20%
2017	378	193.02%
2018	226	-40.21%
2019	288	27.43%
2020	426	47.92%
2021	497	16.67%
2022	343	-30.99%

根据图表所示，佛山市参与编制和修订的国家标准数量近年来持续增长，但波动较为明显。2017年增长了193%，而2018年却下

降了 40.21%。然而，从 2019 年开始，连续三年的增长比率分别为 27.43%、47.92%和 16.67%。

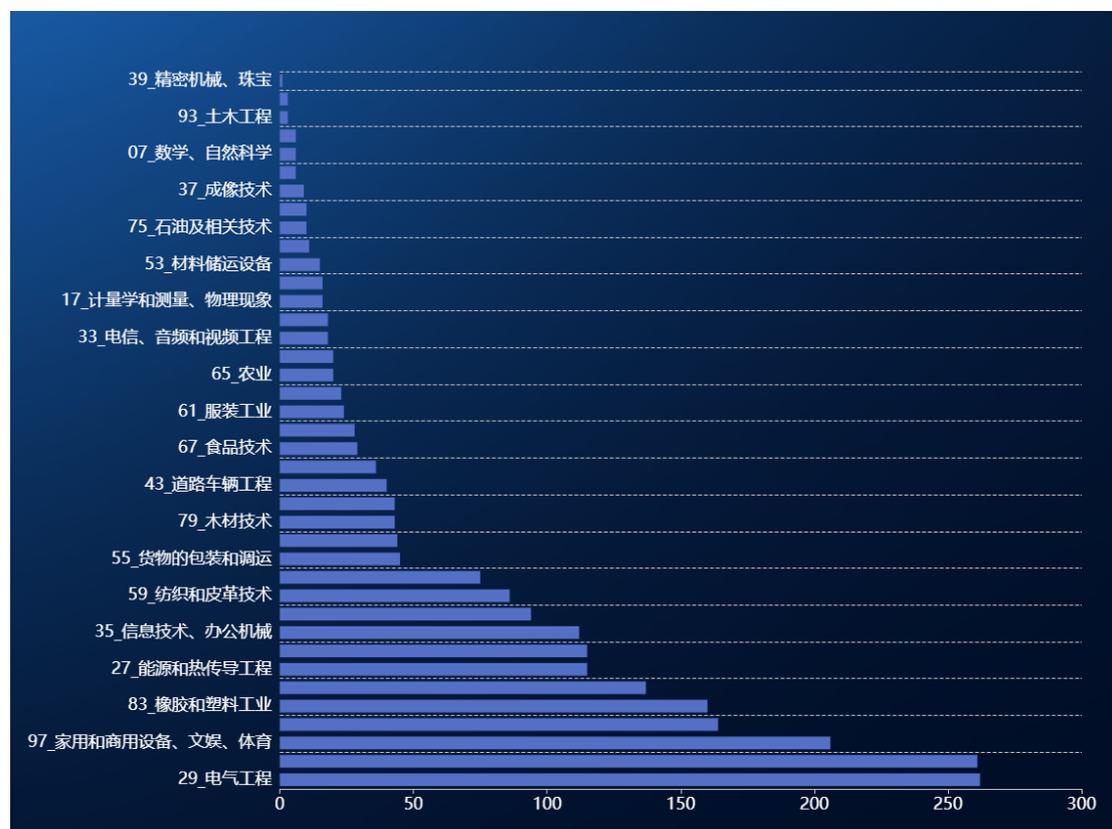


表 39：佛山市企事业单位参编国家标准 ICS 分类

ICS 名称	标准数量
29_电气工程	262
91_建筑材料和建筑物	261
97_家用和商用设备、文娱、体育	206
13_环保、保健和安全	164
83_橡胶和塑料工业	160
25_机械制造	137
27_能源和热传导工程	115
77_冶金	115
35_信息技术、办公机械	112
71_化工技术	94
59_纺织和皮革技术	86
03_社会学、服务、公司（企业）的组织和管理、行政、运输	75
55_货物的包装和调运	45
81_玻璃和陶瓷工业	44

79_木材技术	43
23_流体系统和通用件	43
43_道路车辆工程	40
87_涂料和颜料工业	36
67_食品技术	29
11_医药卫生技术	28
61_服装工业	24
31_电子学	23
65_农业	20
99_其他	20
33_电信、音频和视频工程	18
19_试验	18
17_计量学和测量、物理现象	16
01_综合、术语学、标准化、文献	16
53_材料储运设备	15
47_造船和海上构筑物	11
75_石油及相关技术	10
85_造纸技术	10
37_成像技术	9
49_航空器和航天器工程	6
07_数学、自然科学	6
21_机械系统和通用件	6
93_土木工程	3
73_采矿和矿产品	3
39_精密机械、珠宝	1

我们还对佛山市参编国家标准的 ICS 分类情况进行了统计，各行业分类数据情况如图表所示。

5.3 行业标准

在行业标准参编总量维度上看北京企事业单位累计参编 9718 项国家标准，上海市企事业单位参编 6560 项，深圳企事业单位参编行业标准 3513 项，详细情况如下图所示：

行业标准参编数量

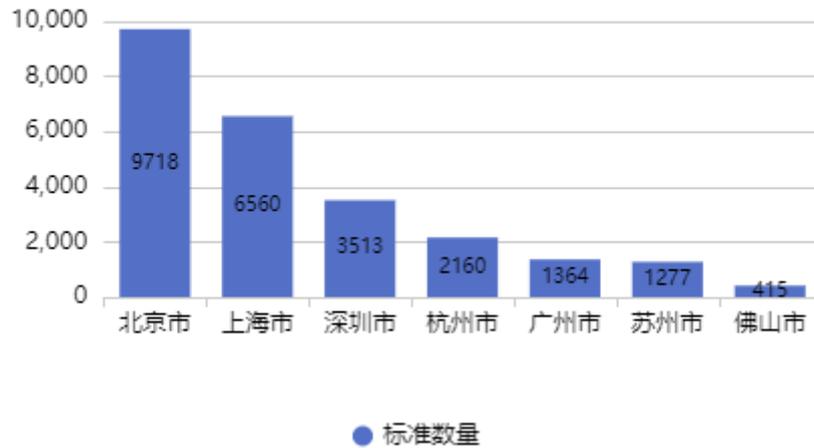


图 10: 热点城市企事业单位参编行业标准

而截止 2023 年 9 月，2023 年北京市企事业单位参编行业标准 297 项，深圳市参编行业标准 138 项位居第二名，高于第三名上海市的 130 项。

2023年行业标准参编数量



图 11: 2023 年热点城市企事业单位参编行业标准

2023 主导行业标准制修订工作（参编单位第 1,2 名）的分析中，广州市企事业单位以 52.94%的主导率占据第一位，但由于参编的标准数量太少，数据并不具有参考意义，第二名是北京市 48.76%，深圳市以 38.14%的主导率位于第五名。

表 40：热点城市参与行业标准编制主导率

序号	城市	主导	参与	总数	主导占比
1	北京市	354	372	726	48.76%
2	深圳市	148	240	388	38.14%
3	上海市	66	85	151	43.71%
4	杭州市	44	69	113	38.94%
5	广州市	18	16	34	52.94%
6	苏州市	10	24	34	29.41%
7	佛山市	4	8	12	33.33%

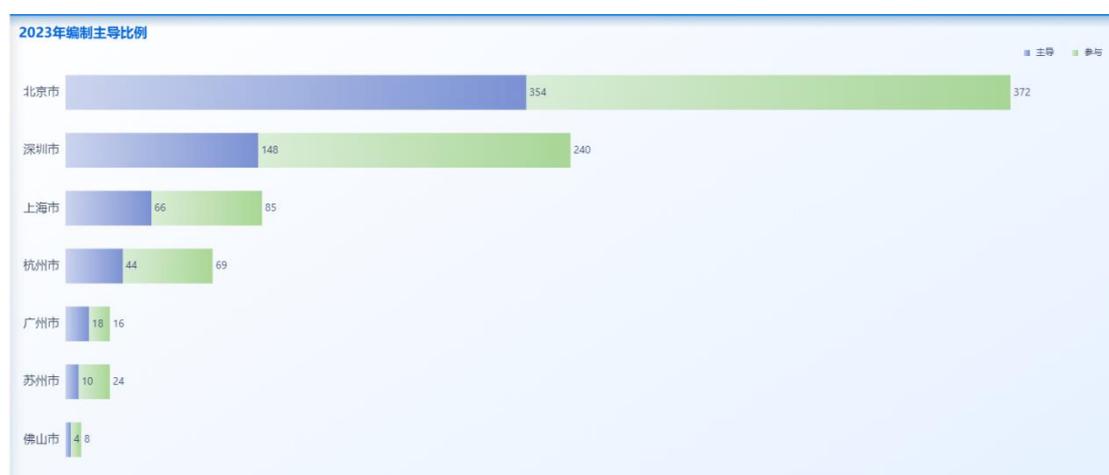


图 12：2023 年热点城市企事业单位参编行业标准主导率

6.3.1 北京市

经数据分析和筛选北京市共有 1936 家企事业单位参与行业标准制修订，累计制修订行业标准 9718 项。

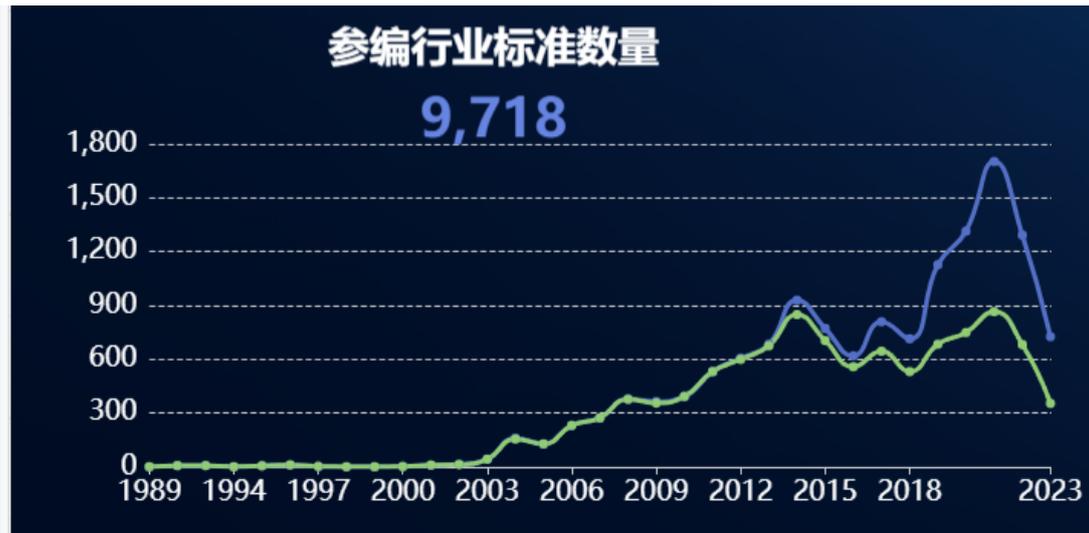


表 41: 北京市企事业单位参编行业标准

年份	参编标准总数	增长率
2010	393	7.97%
2011	531	35.11%
2012	606	14.12%
2013	684	12.87%
2014	929	35.82%
2015	772	-16.90%
2016	619	-19.82%
2017	809	30.69%
2018	714	-11.74%
2019	1127	57.84%
2020	1314	16.59%
2021	1702	29.53%
2022	1292	-24.09%

根据图表数据，我们可以观察到北京市参与编制和修订的行业标准总数呈现出一个持续增长的趋势。从2010年到2014年，这一增长趋势相对平稳，增长率分别为7.97%、35.11%、14.12%、12.87%和35.82%。然而，在2015年至2018年的周期性调整期间，增长率出现了波动，分别为-16.90%、-19.82%、30.69%和-11.74%。然而，

从 2019 年开始，北京市参与编制和修订的行业标准总数再次开始快速增长，2019 年至 2021 年的增长率分别为 57.84%、16.59%和 29.53%。总体来说，尽管在某些年份出现了周期性调整，但北京市参与编制和修订的行业标准总数仍然呈现出总体增长的趋势。

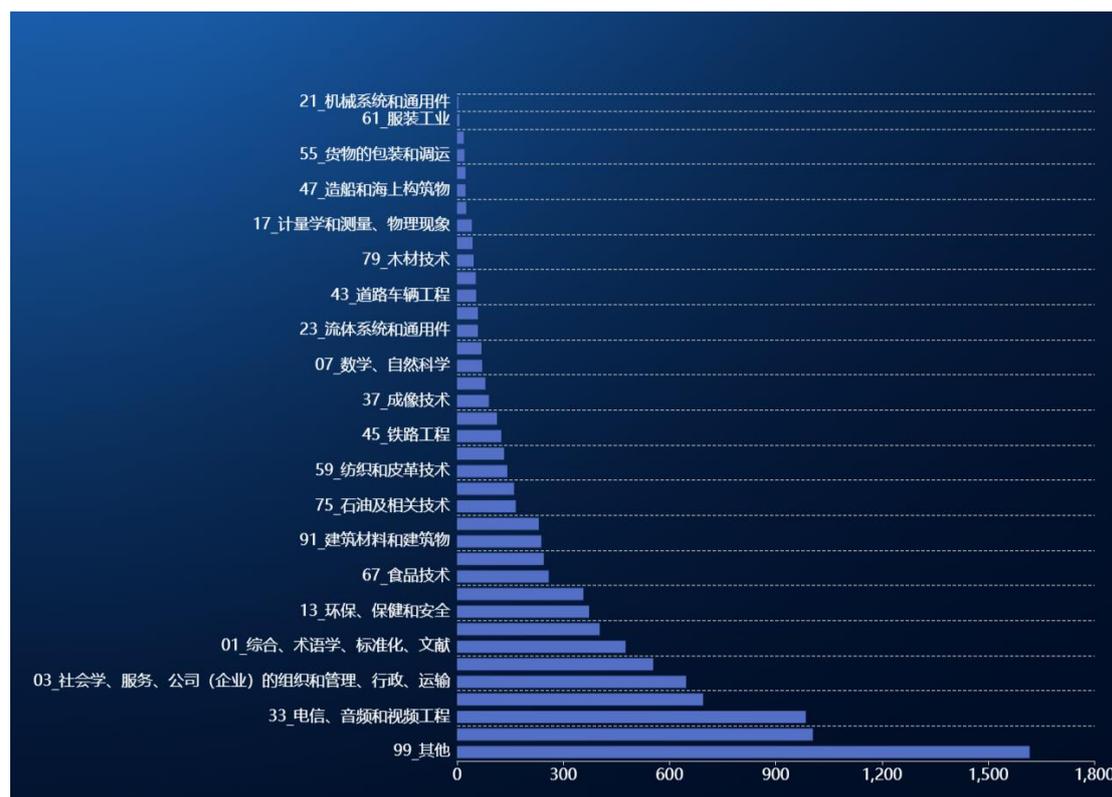


表 42: 北京市企事业单位参编行业标准 ICS 分类

ICS 分类名	数量
99_其他	1617
77_冶金	1005
33_电信、音频和视频工程	985
35_信息技术、办公机械	695
03_社会学、服务、公司（企业）的组织和管理、行政、运输	647
65_农业	554
01_综合、术语学、标准化、文献	476
27_能源和热传导工程	403
13_环保、保健和安全	373
71_化工技术	357

67_食品技术	259
11_医药卫生技术	245
91_建筑材料和建筑物	238
29_电气工程	231
75_石油及相关技术	166
73_采矿和矿产品	161
59_纺织和皮革技术	142
25_机械制造	133
45_铁路工程	125
93_土木工程	113
37_成像技术	90
97_家用和商用设备、文娱、体育	80
07_数学、自然科学	71
83_橡胶和塑料工业	69
23_流体系统和通用件	59
31_电子学	59
43_道路车辆工程	54
81_玻璃和陶瓷工业	53
79_木材技术	47
53_材料储运设备	44
17_计量学和测量、物理现象	42
87_涂料和颜料工业	26
47_造船和海上构筑物	24
49_航空器和航天器工程	24
55_货物的包装和调运	21
19_试验	19
61_服装工业	7
21_机械系统和通用件	4

我们还对北京市参编行业标准的 ICS 分类情况进行了统计，各行业分类数据情况如图表所示。

6.3.2 上海市

经数据分析和筛选上海市共有 1377 家企事业单位参与行业标准制修订，累计制修订行业标准 6560 项。



表 43: 上海市企事业单位参编行业标准

年份	参编标准总数	增长率
2010	385	95.43%
2011	555	44.16%
2012	399	-28.11%
2013	649	62.66%
2014	623	-4.01%
2015	497	-20.22%
2016	426	-14.29%
2017	444	4.23%
2018	313	-29.50%
2019	405	29.39%
2020	368	-9.14%
2021	453	23.10%
2022	333	-26.49%

从图表中我们可以看到上海市参编制修订的行业标准总数持续成增长后持续减少的趋势经历 2010（95.43%）、2011（44.16%）、

2013 (62.66%) 增长后, 在 2013 年迎来了顶峰 649 项标准。并从 2014 年后持续下降, 下降最大的年份为 2018 年, 同比下降 29.5%。

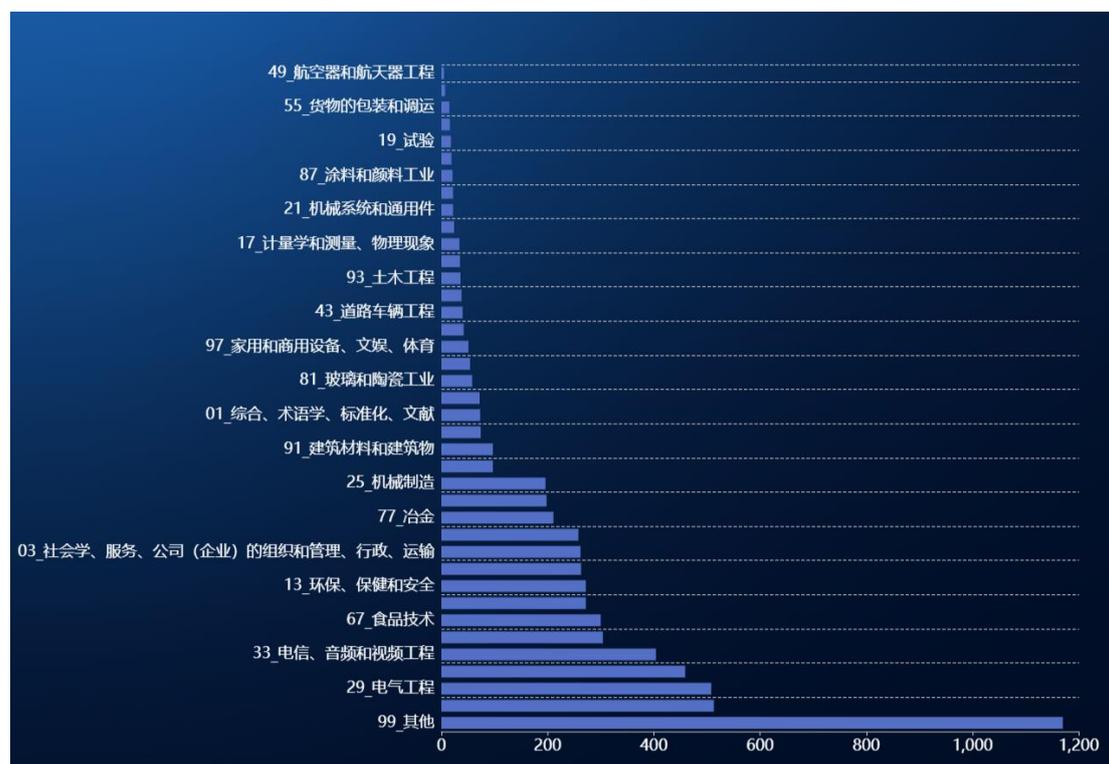


表 44: 上海市企事业单位参编行业标准 ICS 分类

ICS 分类名	数量
99_其他	1170
71_化工技术	513
29_电气工程	508
59_纺织和皮革技术	459
33_电信、音频和视频工程	404
35_信息技术、办公机械	304
67_食品技术	300
27_能源和热传导工程	272
13_环保、保健和安全	272
65_农业	263
03_社会学、服务、公司(企业)的组织和管理、行政、运输	262
11_医药卫生技术	258

77_冶金	211
47_造船和海上构筑物	198
25_机械制造	196
73_采矿和矿产品	97
91_建筑材料和建筑物	97
37_成像技术	74
01_综合、术语学、标准化、文献	73
83_橡胶和塑料工业	72
81_玻璃和陶瓷工业	58
07_数学、自然科学	54
97_家用和商用设备、文娱、体育	51
23_流体系统和通用件	42
43_道路车辆工程	40
61_服装工业	38
93_土木工程	36
75_石油及相关技术	35
17_计量学和测量、物理现象	34
53_材料储运设备	24
21_机械系统和通用件	22
31_电子学	22
87_涂料和颜料工业	21
45_铁路工程	19
19_试验	18
79_木材技术	16
55_货物的包装和调运	15
39_精密机械、珠宝	7
49_航空器和航天器工程	5
ICS_NAME1_1	C

我们还对上海市参编行业标准的 ICS 分类情况进行了统计，各行业分类数据情况如图表所示。

6.3.3 广州市

经数据分析和筛选广州市共有 452 家企事业单位参与行业标准制修订，累计制修订行业标准 1345 项。

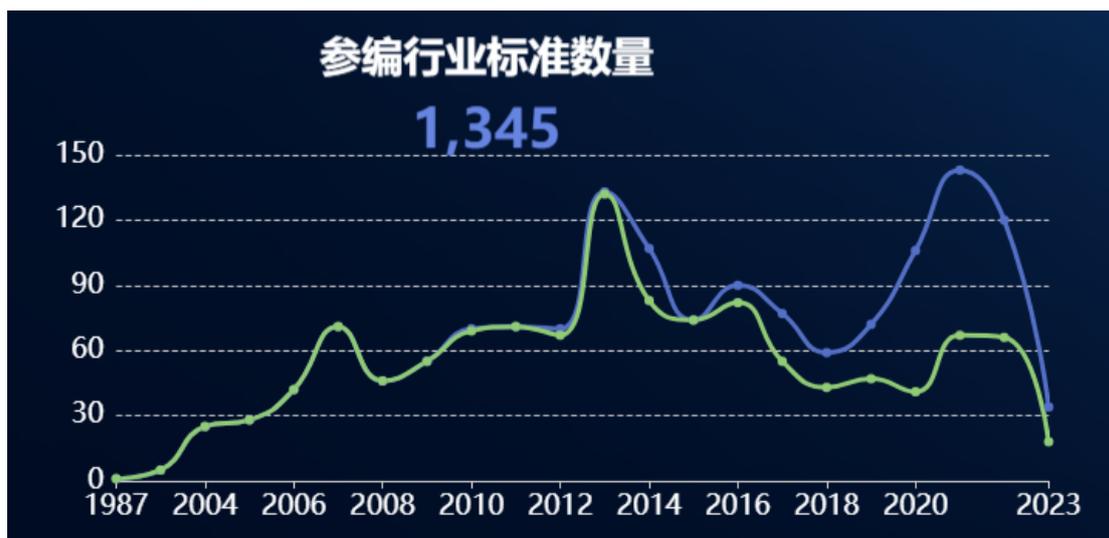


表 45: 广州市企事业单位参编行业标准

年份	参编标准总数	增长率
2010	70	27.27%
2011	71	1.43%
2012	70	-1.41%
2013	133	90.00%
2014	107	-19.55%
2015	74	-30.84%
2016	90	21.62%
2017	77	-14.44%
2018	59	-23.38%
2019	72	22.03%
2020	106	47.22%
2021	143	34.91%
2022	120	-16.08%

从图表中我们可以看到广州市参编制修订的行业标准总数波动较大，于 2013 年和 2021 年到达高点 133 项和 143 项，在 2019-2021 三年间快速增长，增长率为 22.03%、47.22%、34.91%，但在 2022 年下降 16.08%，达到 120 项行业标准。

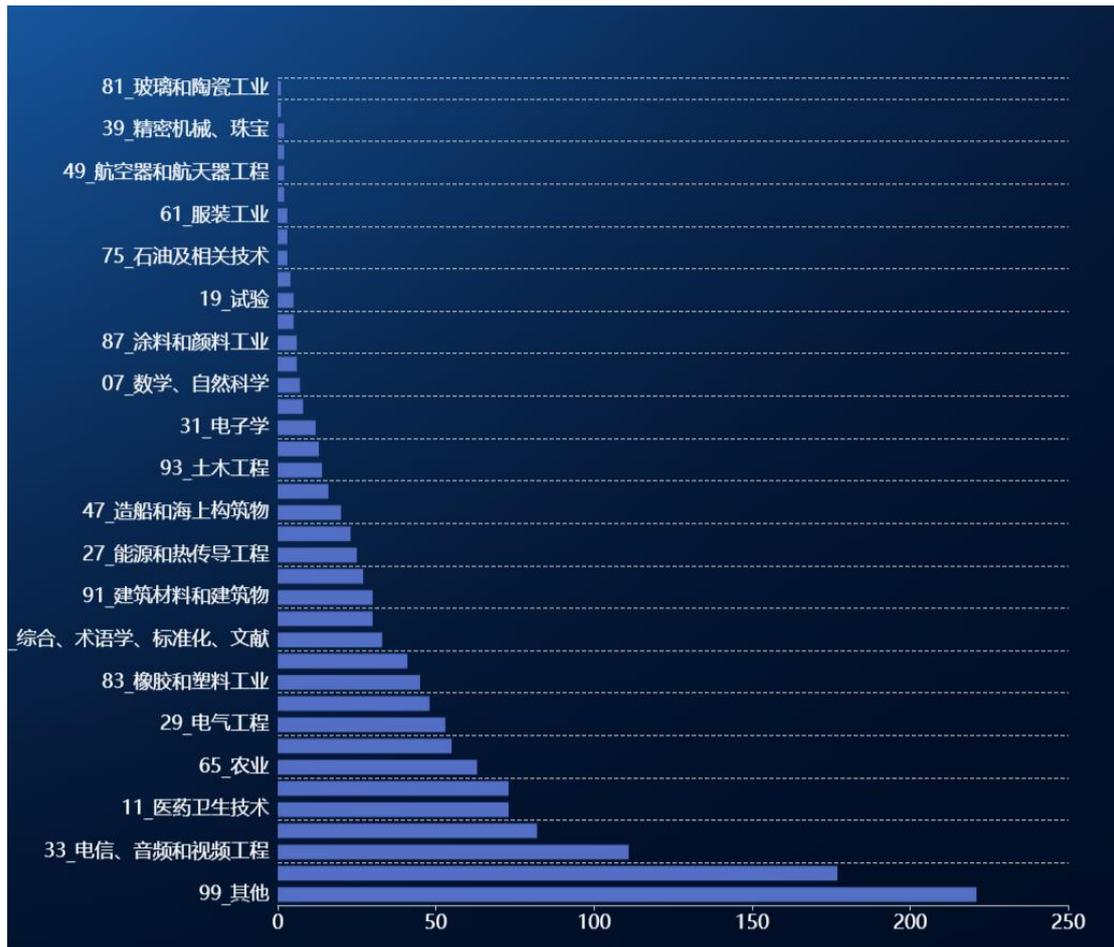


表 46：广州市企事业单位参编行业标准 ICS 分类

ICS 分类名	数量
99_其他	221
71_化工技术	177
33_电信、音频和视频工程	111
13_环保、保健和安全	82
11_医药卫生技术	73
77_冶金	73
65_农业	63
25_机械制造	55
29_电气工程	53
03_社会学、服务、公司（企业）的组织和管理、行政、运输	48
83_橡胶和塑料工业	45
67_食品技术	41
01_综合、术语学、标准化、文献	33
35_信息技术、办公机械	30
91_建筑材料和建筑物	30
97_家用和商用设备、文娱、体育	27

27_能源和热传导工程	25
59_纺织和皮革技术	23
47_造船和海上构筑物	20
79_木材技术	16
93_土木工程	14
37_成像技术	13
31_电子学	12
55_货物的包装和调运	8
07_数学、自然科学	7
43_道路车辆工程	6
87_涂料和颜料工业	6
17_计量学和测量、物理现象	5
19_试验	5
73_采矿和矿产品	4
75_石油及相关技术	3
23_流体系统和通用件	3
61_服装工业	3
45_铁路工程	2
49_航空器和航天器工程	2
53_材料储运设备	2
39_精密机械、珠宝	2
21_机械系统和通用件	1
81_玻璃和陶瓷工业	1

我们还对广州市参编行业标准的 ICS 分类情况进行了统计，各行业分类数据情况如图表所示。

6.3.4 深圳市

经数据分析和筛选深圳市共有 536 家企事业单位参与行业标准制修订，累计制修订行业标准 3513 项。



表 47: 深圳市企事业单位参编行业标准

年份	参编标准总数	增长率
2010	238	-15.30%
2011	285	19.75%
2012	260	-8.77%
2013	371	42.69%
2014	338	-8.89%
2015	200	-40.83%
2016	211	5.50%
2017	231	9.48%
2018	102	-55.84%
2019	630	517.65%
2020	718	13.97%
2021	838	16.71%
2022	611	-27.09%

根据图表数据，我们可以看到深圳市参与编制修订的行业标准总数呈现出持续增长的趋势。在某些年份，该数字的增长速度较快。具体来说，2018年之前，标准编制总数基本保持在每年200-300项的水平。然而，到了2019年，该数字增长了517.65%，并在2020年和2021年分别维持着13.97%和16.71%的小幅增长。

这种增长趋势表明，深圳市在参与编制修订行业标准方面投入了大量资源和努力，积极推动相关标准的制定和实施工作。随着时间的推移，这些标准的制定和修订不仅有助于提升深圳市的行业发展水平，也可以为国家标准的制定和实施提供有价值的参考。

此外，从图表数据中还可以看出，深圳市在标准编制修订工作中的投入和努力得到了相应的回报。随着该市在相关领域的不断发展和壮大，其在行业标准制定和修订方面的话语权和影响力也在逐步提升。这对于深圳市以及整个国家的发展都具有重要的意义。

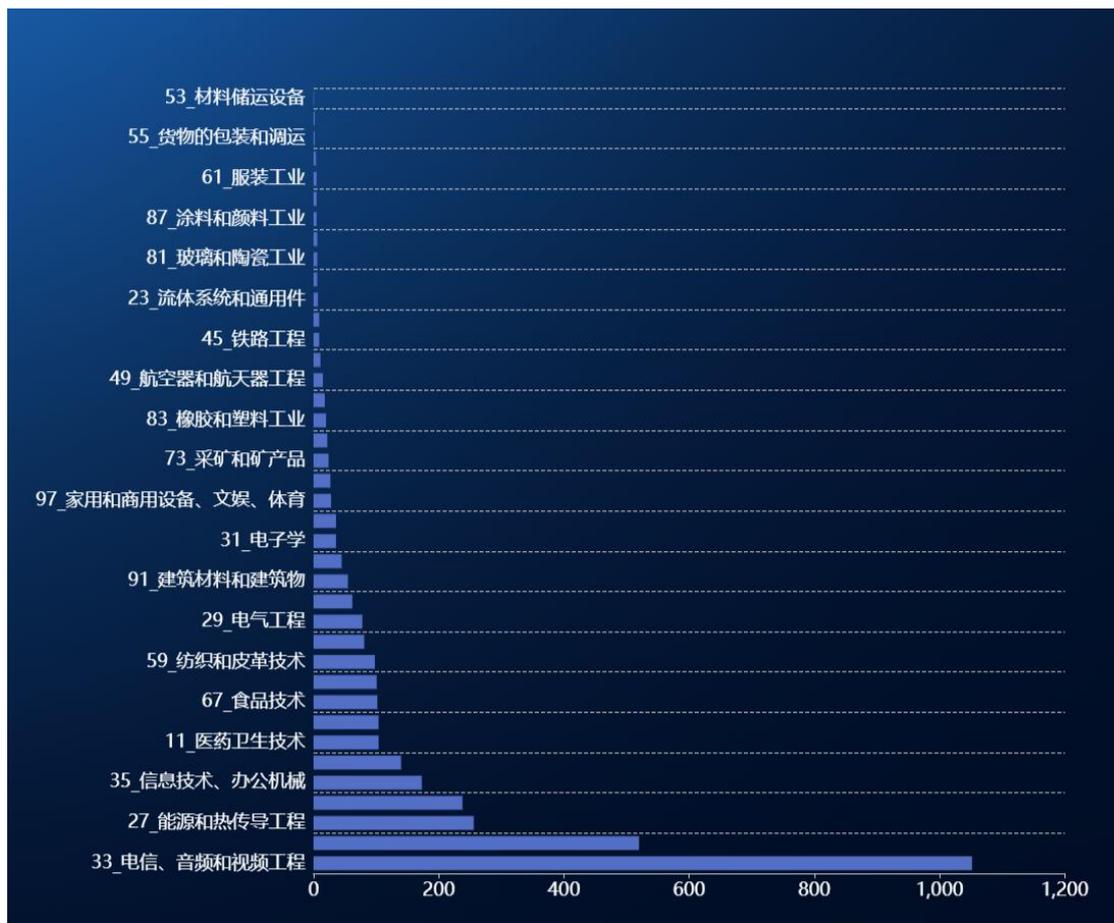


表 48

： 深圳市企事业单位参编行业标准 ICS 分类

ICS 分类名	数量
33_电信、音频和视频工程	1052
99_其他	520
27_能源和热传导工程	256
65_农业	238
35_信息技术、办公机械	173
13_环保、保健和安全	140
11_医药卫生技术	104
71_化工技术	104
67_食品技术	102
03_社会学、服务、公司（企业）的组织和管理、行政、运输	101
59_纺织和皮革技术	98
77_冶金	81
29_电气工程	78
01_综合、术语学、标准化、文献	62
91_建筑材料和建筑物	55
37_成像技术	45
31_电子学	36
25_机械制造	36
97_家用和商用设备、文娱、体育	28
39_精密机械、珠宝	27
73_采矿和矿产品	24
17_计量学和测量、物理现象	22
83_橡胶和塑料工业	20
43_道路车辆工程	18
49_航空器和航天器工程	15
75_石油及相关技术	11
45_铁路工程	9
07_数学、自然科学	9
23_流体系统和通用件	7
47_造船和海上构筑物	6
81_玻璃和陶瓷工业	6
93_土木工程	6
87_涂料和颜料工业	5
79_木材技术	5
61_服装工业	5
19_试验	4
55_货物的包装和调运	2
85_造纸技术	2
53_材料储运设备	1

我们还对深圳市参编行业标准的 ICS 分类情况进行了统计，各行业分类数据情况如图表所示。

6.3.5 苏州市

经数据分析和筛选苏州市共有 430 家企事业单位参与行业标准制修订，累计制修订行业标准 1276 项。



表 49: 苏州市企事业单位参编行业标准

年份	参编标准总数	增长率
2010	38	35.71%
2011	86	126.32%
2012	124	44.19%
2013	129	4.03%
2014	143	10.85%
2015	73	-48.95%
2016	56	-23.29%
2017	96	71.43%
2018	86	-10.42%
2019	86	0.00%
2020	88	2.33%

2021	86	-2.27%
2022	138	60.47%

根据图表所示，苏州市参与编制和修订的行业标准数量较少，历年参编行业标准数量维持在 80-150 之间，具体波动情况如图表所示。

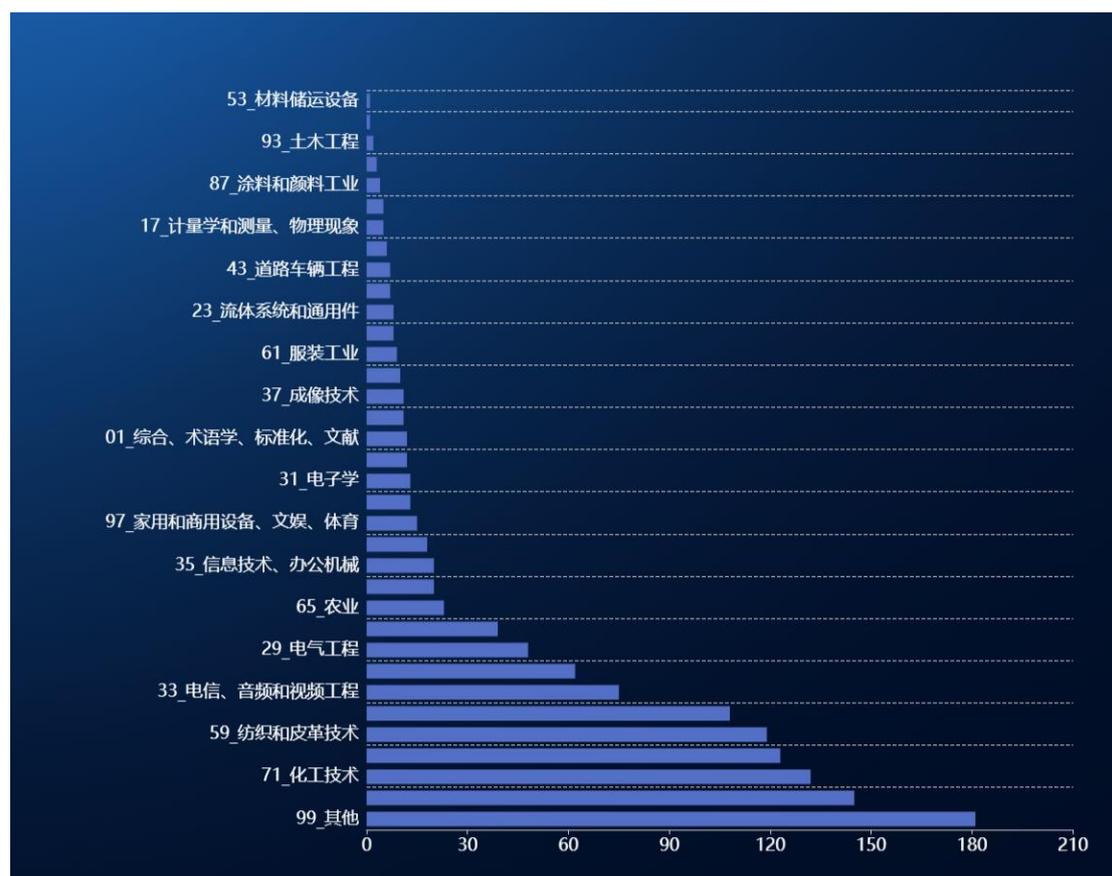


表 50：苏州市企事业单位参编行业标准 ICS 分类

ICS 分类名	数量
99_其他	181
91_建筑材料和建筑物	145
71_化工技术	132
27_能源和热传导工程	123
59_纺织和皮革技术	119
77_冶金	108
33_电信、音频和视频工程	75

25_机械制造	62
29_电气工程	48
13_环保、保健和安全	39
65_农业	23
67_食品技术	20
35_信息技术、办公机械	20
81_玻璃和陶瓷工业	18
97_家用和商用设备、文娱、体育	15
83_橡胶和塑料工业	13
31_电子学	13
47_造船和海上构筑物	12
01_综合、术语学、标准化、文献	12
11_医药卫生技术	11
37_成像技术	11
79_木材技术	10
61_服装工业	9
75_石油及相关技术	8
23_流体系统和通用件	8
21_机械系统和通用件	7
43_道路车辆工程	7
03_社会学、服务、公司（企业）的组织和管理、行政、运输	6
17_计量学和测量、物理现象	5
73_采矿和矿产品	5
87_涂料和颜料工业	4
07_数学、自然科学	3
93_土木工程	2
19_试验	1
53_材料储运设备	1

我们还对苏州市参编行业标准的 ICS 分类情况进行了统计，各行业分类数据情况如图表所示。

6.3.6 杭州市

经数据分析和筛选杭州市共有 644 家企事业单位参与行业标准制修订，累计制修订行业标准 2160 项。



表 51: 杭州市企事业单位参编行业标准

年份	参编标准总数	增长率
2010	81	72.34%
2011	126	55.56%
2012	125	-0.79%
2013	155	24.00%
2014	250	61.29%
2015	121	-51.60%
2016	149	23.14%
2017	193	29.53%
2018	110	-43.01%
2019	315	186.36%
2020	183	-41.90%
2021	290	58.47%
2022	203	-30.00%

根据图表所示，杭州市参与编制和修订的行业标准数量近年持续呈现增长态势，但波动明显，从2013年开始参编标准数呈现周期性波动，编制标准数量维持在150-350项之间。

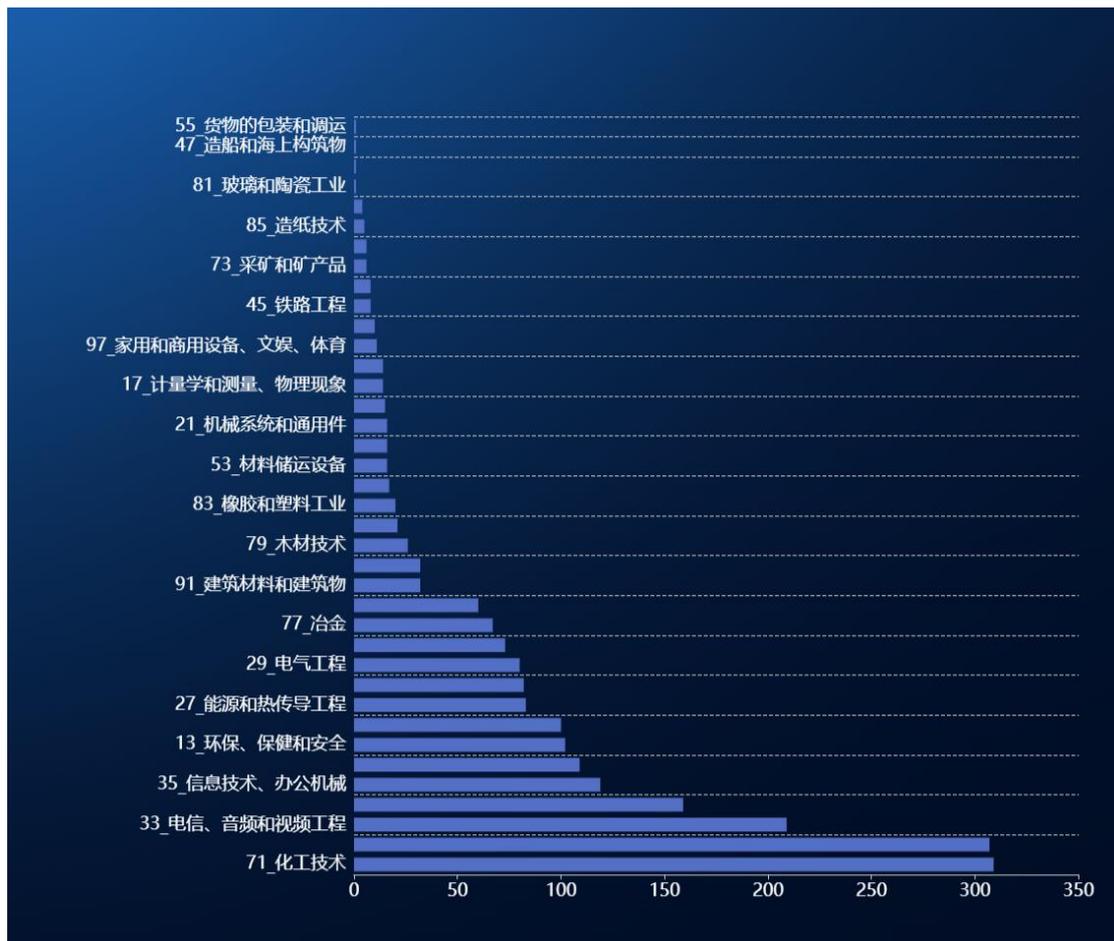


表 52：杭州市企事业单位参编行业标准 ICS 分类

ICS 分类名	数量
71_化工技术	309
99_其他	307
33_电信、音频和视频工程	209
59_纺织和皮革技术	159
35_信息技术、办公机械	119
65_农业	109
13_环保、保健和安全	102
67_食品技术	100
27_能源和热传导工程	83
11_医药卫生技术	82
29_电气工程	80
03_社会学、服务、公司（企业）的组织和管理、行政、运输	73
77_冶金	67
25_机械制造	60
91_建筑材料和建筑物	32
37_成像技术	32

79_木材技术	26
87_涂料和颜料工业	21
83_橡胶和塑料工业	20
93_土木工程	17
53_材料储运设备	16
01_综合、术语学、标准化、文献	16
21_机械系统和通用件	16
31_电子学	15
17_计量学和测量、物理现象	14
07_数学、自然科学	14
97_家用和商用设备、文娱、体育	11
43_道路车辆工程	10
45_铁路工程	8
75_石油及相关技术	8
73_采矿和矿产品	6
23_流体系统和通用件	6
85_造纸技术	5
61_服装工业	4
81_玻璃和陶瓷工业	1
19_试验	1
47_造船和海上构筑物	1
55_货物的包装和调运	1

我们还对杭州市参编行业标准的 ICS 分类情况进行了统计，各行业分类数据情况如图表所示。

6.3.7 佛山市

经数据分析和筛选佛山市共有 176 家企事业单位参与行业标准制修订，累计制修订行业标准 441 项。

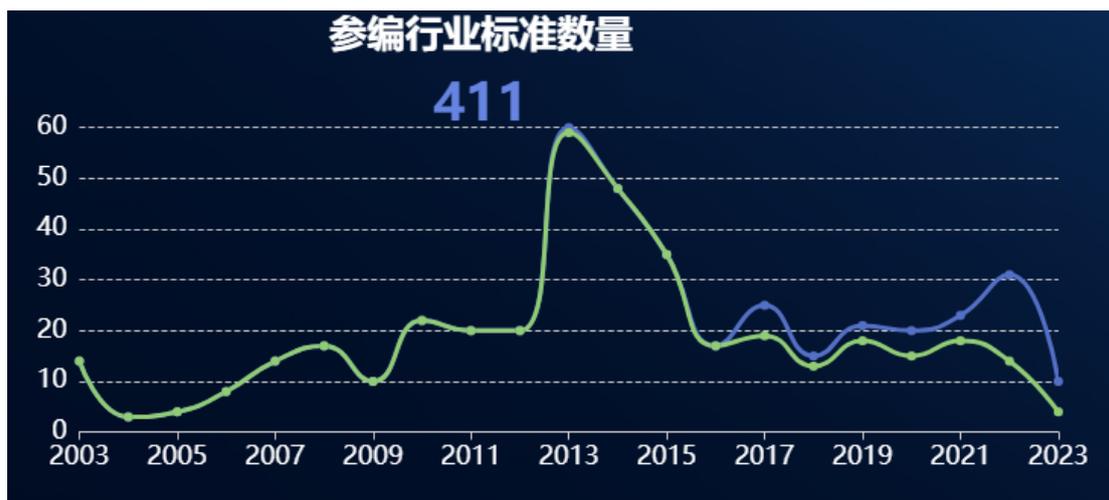


表 53: 佛山市企事业单位参编行业标准

年份	参编标准总数	增长率
2010	22	120.00%
2011	20	-9.09%
2012	20	0.00%
2013	60	200.00%
2014	48	-20.00%
2015	35	-27.08%
2016	17	-51.43%
2017	25	47.06%
2018	15	-40.00%
2019	21	40.00%
2020	20	-4.76%
2021	23	15.00%
2022	31	34.78%

根据图表所示，佛山市波动明显，在 2013 年经历一次 200% 的增长，编制数量到达 60 项的顶峰后，于 2014-2016 年逐年下降。从 2016 年开始佛山市行业标准制修订数量维持在 15-30 之间。

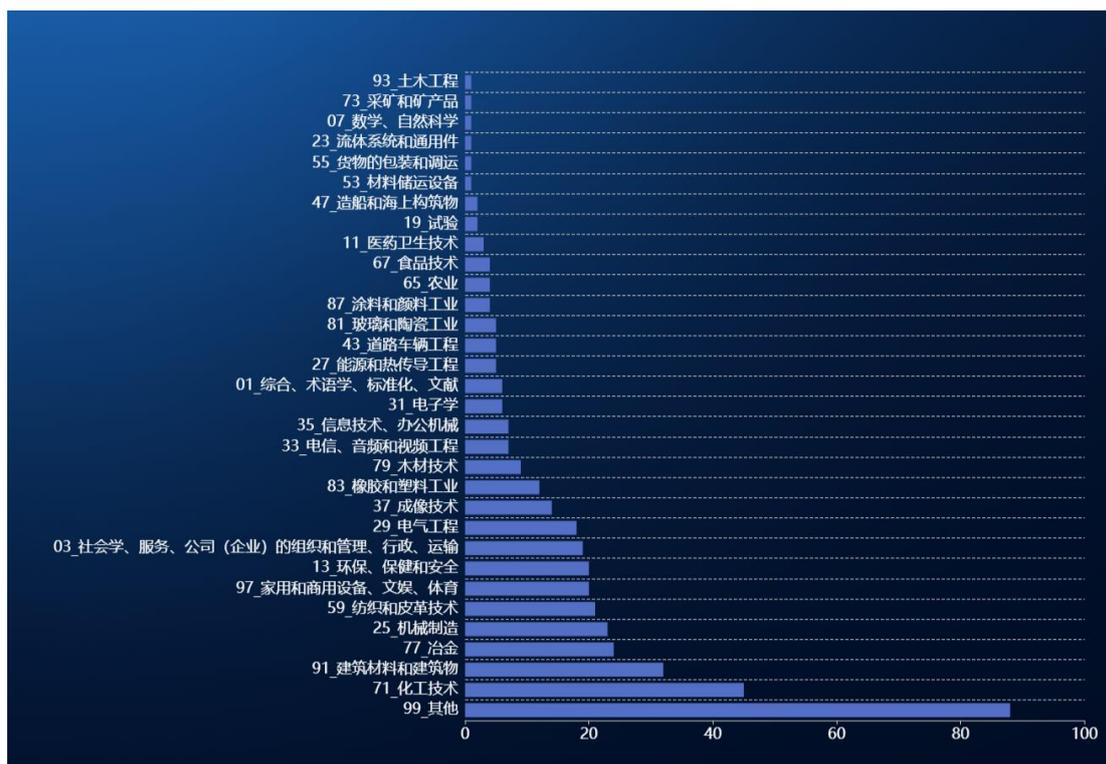


表 54：佛山市企事业单位参编行业标准 ICS 分类

ICS 分类名	数量
99_其他	88
71_化工技术	45
91_建筑材料和建筑物	32
77_冶金	24
25_机械制造	23
59_纺织和皮革技术	21
97_家用和商用设备、文娱、体育	20
13_环保、保健和安全	20
03_社会学、服务、公司（企业）的组织和管理、行政、运输	19
29_电气工程	18
37_成像技术	14
83_橡胶和塑料工业	12
79_木材技术	9
33_电信、音频和视频工程	7
35_信息技术、办公机械	7
31_电子学	6
01_综合、术语学、标准化、文献	6
27_能源和热传导工程	5
43_道路车辆工程	5

81_玻璃和陶瓷工业	5
87_涂料和颜料工业	4
65_农业	4
67_食品技术	4
11_医药卫生技术	3
19_试验	2
47_造船和海上构筑物	2
53_材料储运设备	1
55_货物的包装和调运	1
23_流体系统和通用件	1
07_数学、自然科学	1
73_采矿和矿产品	1
93_土木工程	1

我们还对佛山市参编行业标准的 ICS 分类情况进行了统计，各行业分类数据情况如图表所示。

5.4 地方标准

在地方标准参编总量维度上看广州企事业单位累计参编 980 项地方标准，上海市企事业单位参编 712 项占第二位，深圳企事业单位参编行业标准 687 项，详细情况如下图所示：

地方标准参编数量

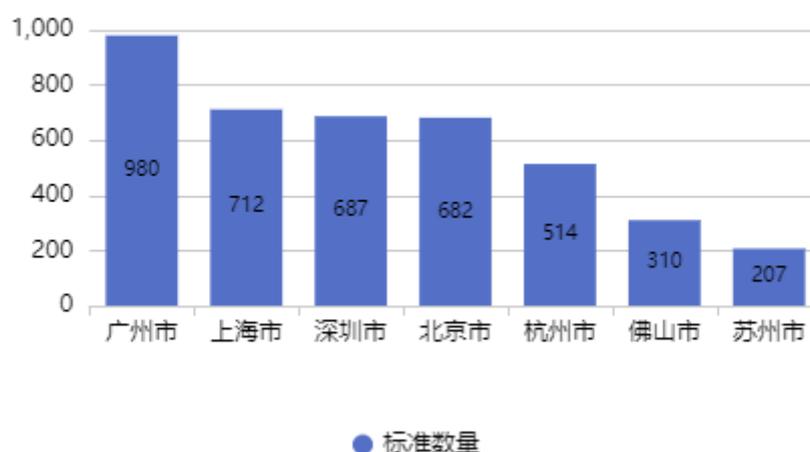


图 13: 热点城市企事业单位参编地方标准

而截止 2023 年 9 月，2023 年北京市企事业单位参编行业标准 299 项位居第一位，深圳市参编地方标准 59 项位居第二名，高于第三名杭州市的 59 项。

2023年地方标准参编数量

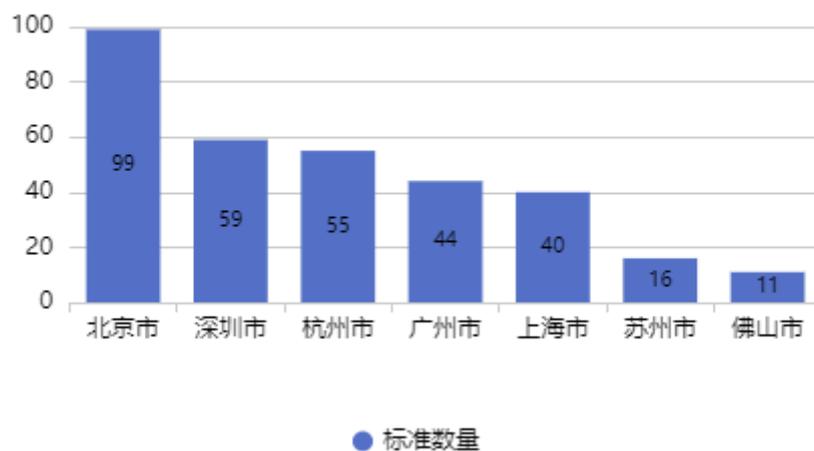


图 14: 2023 年热点城市企事业单位参编地方标准

6.4.1 北京市

经数据分析和筛选北京市共有 291 家企事业单位参与地方标准制修订，累计制修订地方标准 682 项。



表 55: 北京市企事业单位参编地方标准

年份	标准数	增长率
2010	9	125.00%
2011	10	11.11%
2012	9	-10.00%
2013	28	211.11%
2014	31	10.71%
2015	34	9.68%
2016	68	100.00%
2017	29	-57.35%
2018	84	189.66%
2019	72	-14.29%
2020	51	-29.17%
2021	117	129.41%
2022	127	8.55%

根据图表我们可以看到北京市地方标准编制量整体呈上升趋势，且在进 10 年每年周期波动，2018 年增长率最高达到 189.66%，2022 年编制数量最多达到 127 项。

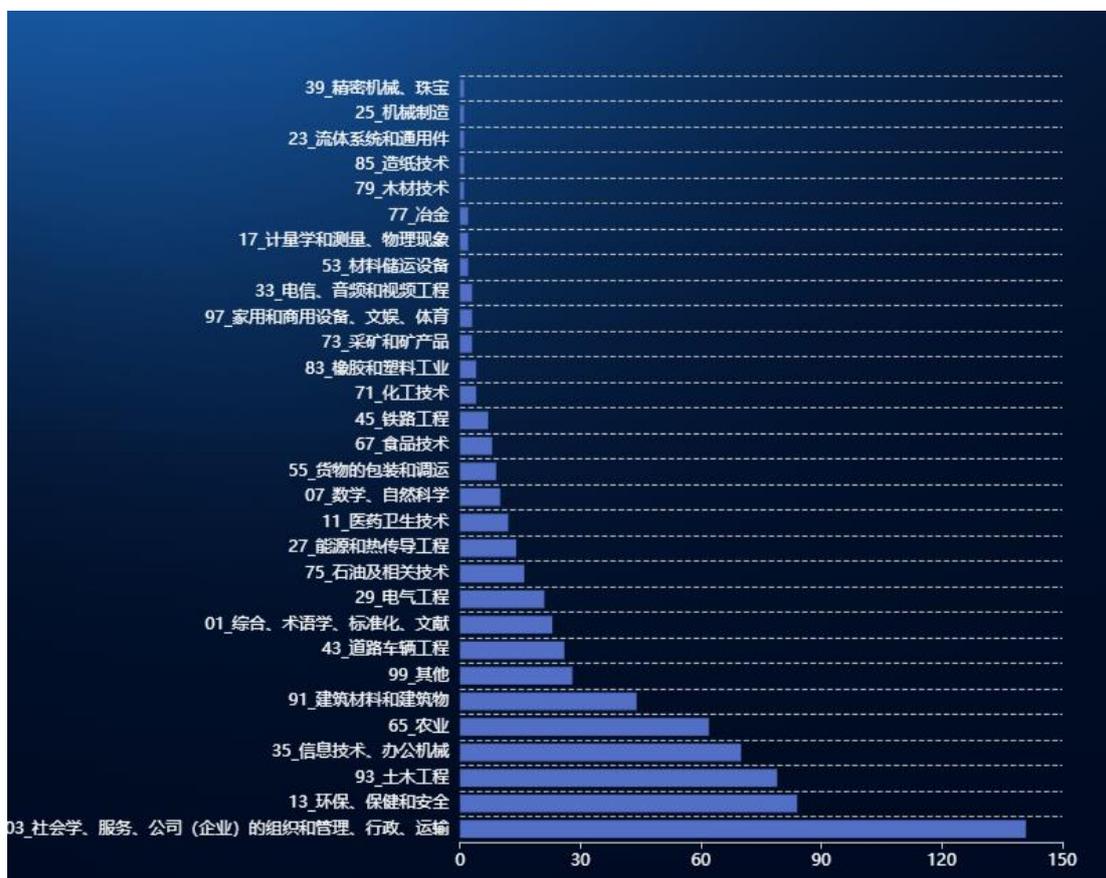


表 56: 北京市企事业单位参编地方标准 ICS 分类

ICS 分类名	数量
03_社会学、服务、公司(企业)的组织和管理、行政、运输	141
13_环保、保健和安全	84
93_土木工程	79
35_信息技术、办公机械	70
65_农业	62
91_建筑材料和建筑物	44
99_其他	28
43_道路车辆工程	26
01_综合、术语学、标准化、文献	23
29_电气工程	21

75_石油及相关技术	16
27_能源和热传导工程	14
11_医药卫生技术	12
07_数学、自然科学	10
55_货物的包装和调运	9
67_食品技术	8
45_铁路工程	7
71_化工技术	4
83_橡胶和塑料工业	4
73_采矿和矿产品	3
97_家用和商用设备、文娱、体育	3
33_电信、音频和视频工程	3
53_材料储运设备	2
17_计量学和测量、物理现象	2
77_冶金	2
79_木材技术	1
85_造纸技术	1
23_流体系统和通用件	1
25_机械制造	1
39_精密机械、珠宝	1

我们还对北京市参编地方标准的 ICS 分类情况进行了统计，各行业分类数据情况如图表所示。

6.4.2 上海市

经数据分析和筛选上海市共有 734 家企事业单位参与地方标准制修订，累计制修订地方标准 712 项。

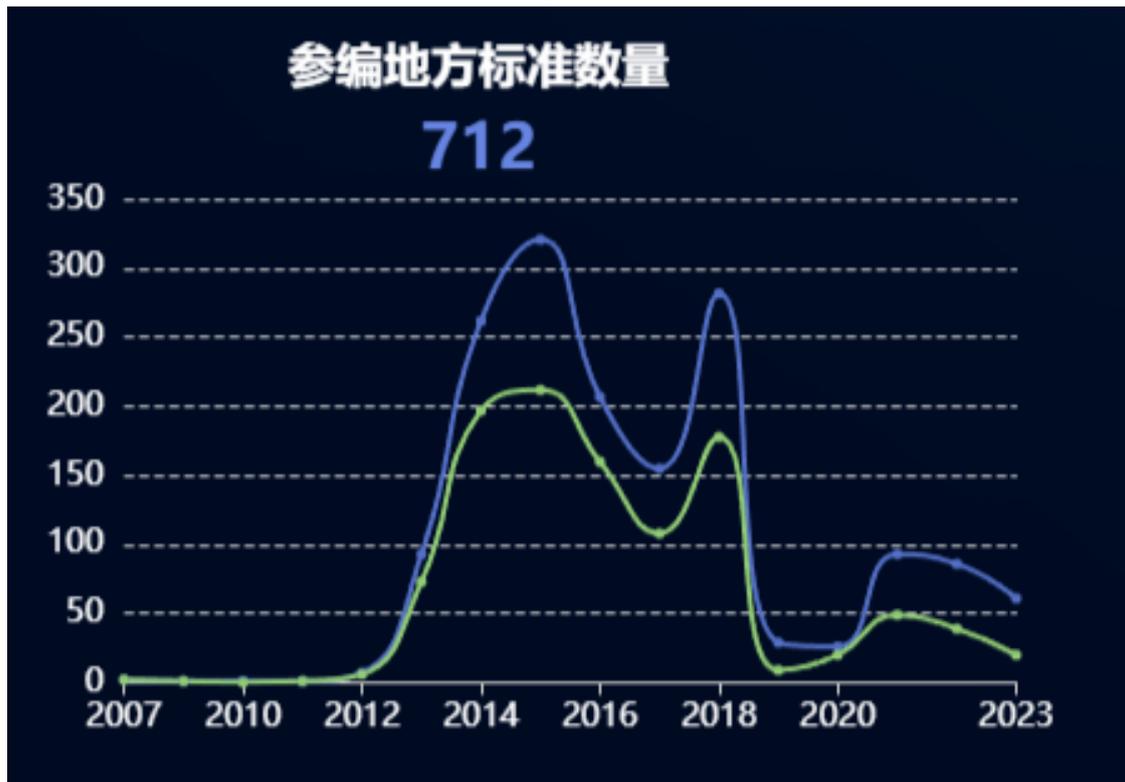


表 57: 上海市企事业单位参编地方标准

年份	标准数	增长率
2010	1	0.00%
2011	1	0.00%
2012	7	600.00%
2013	93	1228.57%
2014	262	181.72%
2015	321	22.52%
2016	207	-35.51%
2017	155	-25.12%
2018	282	81.94%
2019	29	-89.72%
2020	26	-10.34%
2021	93	257.69%
2022	86	-7.53%

从图表中我们可以看到上海市参编制修订的地方标准总数在2012-2014持续成增长后呈持续减少的趋势，详细增长率情况见表格。

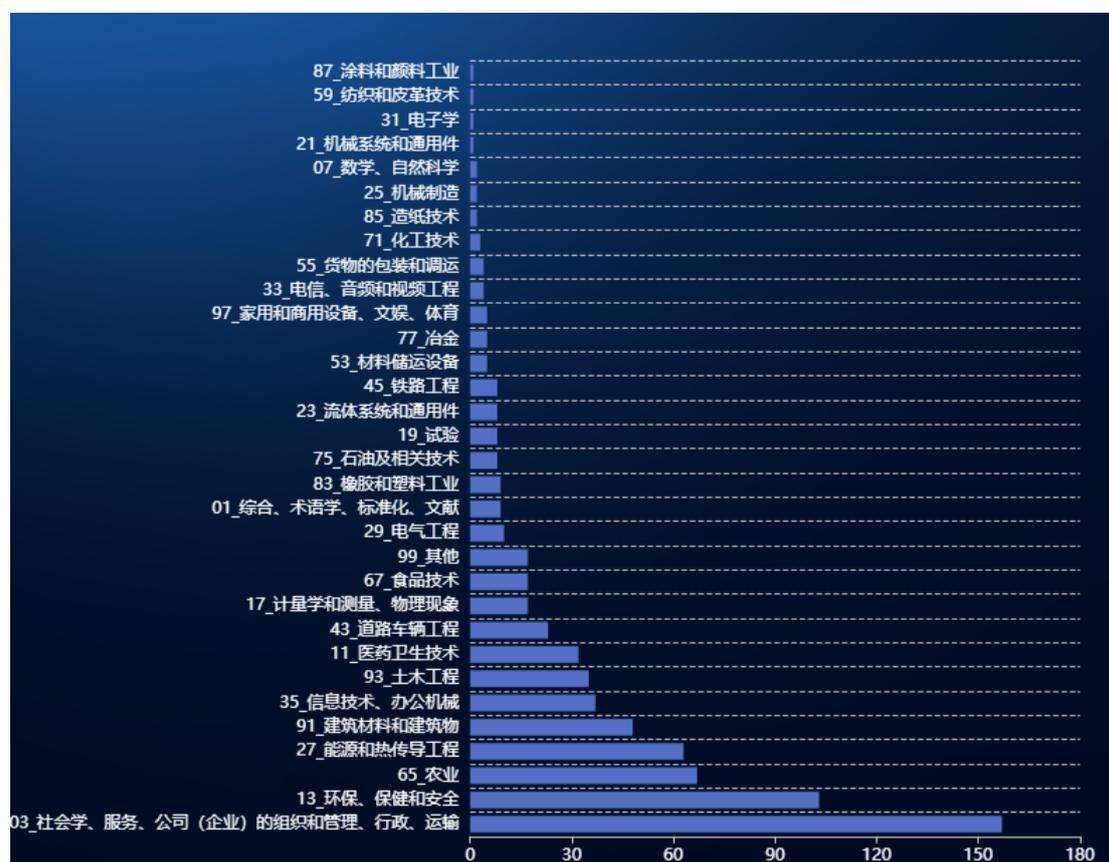


表 58：上海市企事业单位参编地方标准 ICS 分类

ICS 分类名	数量
03_社会学、服务、公司（企业）的组织和管理、行政、运输	157
13_环保、保健和安全	103
65_农业	67
27_能源和热传导工程	63
91_建筑材料和建筑物	48
35_信息技术、办公机械	37
93_土木工程	35
11_医药卫生技术	32
43_道路车辆工程	23
17_计量学和测量、物理现象	17

67_食品技术	17
99_其他	17
29_电气工程	10
01_综合、术语学、标准化、文献	9
83_橡胶和塑料工业	9
75_石油及相关技术	8
19_试验	8
23_流体系统和通用件	8
45_铁路工程	8
53_材料储运设备	5
77_冶金	5
97_家用和商用设备、文娱、体育	5
33_电信、音频和视频工程	4
55_货物的包装和调运	4
71_化工技术	3
85_造纸技术	2
25_机械制造	2
07_数学、自然科学	2
21_机械系统和通用件	1
31_电子学	1
59_纺织和皮革技术	1
87_涂料和颜料工业	1

我们还对上海市参编地方标准的 ICS 分类情况进行了统计，各行业分类数据情况如图表所示。

6.4.3 广州市

经数据分析和筛选广州市共有 521 家企事业单位参与地方标准制修订，累计制修订地方标准 1345 项。



表 59: 广州市企事业单位参编地方标准

年份	标准数	增长率
2010	100	117.39%
2011	71	-29.00%
2012	44	-38.03%
2013	88	100.00%
2014	193	119.32%
2015	247	27.98%
2016	146	-40.89%
2017	115	-21.23%
2018	59	-48.70%
2019	77	30.51%
2020	6	-92.21%
2021	50	733.33%
2022	68	36.00%

从图表中我们可以看到广州市参编制修订的地方标准总数波动较大，于2015年到达高点247项，随后快速下降，至2022年全年编制地方标准68项。

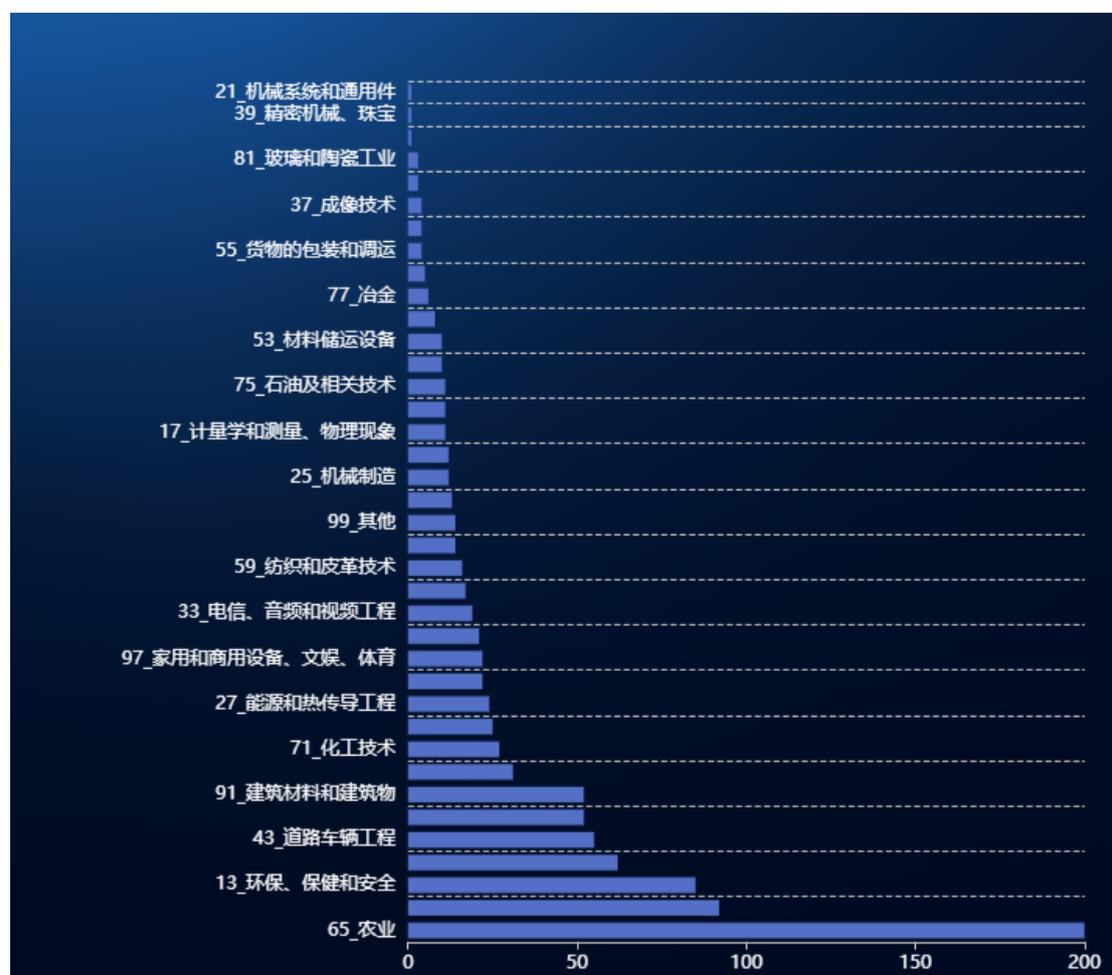


表 60：广州市企事业单位参编地方标准 ICS 分类

ICS 分类名	数量
65_农业	200
03_社会学、服务、公司（企业）的组织和管理、行政、运输	92
13_环保、保健和安全	85
29_电气工程	62
43_道路车辆工程	55
35_信息技术、办公机械	52
91_建筑材料和建筑物	52

83_橡胶和塑料工业	31
71_化工技术	27
67_食品技术	25
27_能源和热传导工程	24
01_综合、术语学、标准化、文献	22
97_家用和商用设备、文娱、体育	22
11_医药卫生技术	21
33_电信、音频和视频工程	19
93_土木工程	17
59_纺织和皮革技术	16
31_电子学	14
99_其他	14
23_流体系统和通用件	13
25_机械制造	12
07_数学、自然科学	12
17_计量学和测量、物理现象	11
19_试验	11
75_石油及相关技术	11
87_涂料和颜料工业	10
53_材料储运设备	10
85_造纸技术	8
77_冶金	6
79_木材技术	5
55_货物的包装和调运	4
45_铁路工程	4
37_成像技术	4
47_造船和海上构筑物	3
81_玻璃和陶瓷工业	3
49_航空器和航天器工程	1
39_精密机械、珠宝	1
21_机械系统和通用件	1

我们还对广州市参编地方标准的 ICS 分类情况进行了统计，各行业分类数据情况如图表所示。

6.4.4 深圳市

经数据分析和筛选深圳市共有 590 家企事业单位参与地方标准制修订，累计制修订地方标准 687 项。



表 61: 深圳市企事业单位参编地方标准

年份	标准数	增长率
2010	5	-78.26%
2011	23	360.00%
2012	12	-47.83%
2013	42	250.00%
2014	91	116.67%
2015	164	80.22%
2016	42	-74.39%
2017	22	-47.62%
2018	56	154.55%
2019	222	296.43%
2020	285	28.38%
2021	344	20.70%
2022	315	-8.43%

根据图表数据，我们可以看到深圳市参与编制修订的地方标准总数在 2015 年到达高峰 164 项，随后在 2016 和 2017 年快速下降 74%和 47%，至 22 项，随后从 2017 年起快速增长，在 2019 年和 2020 年更是分别增加 154%和 296%，至 2021 年达到高峰 344 项和 2022 年的 315 项。

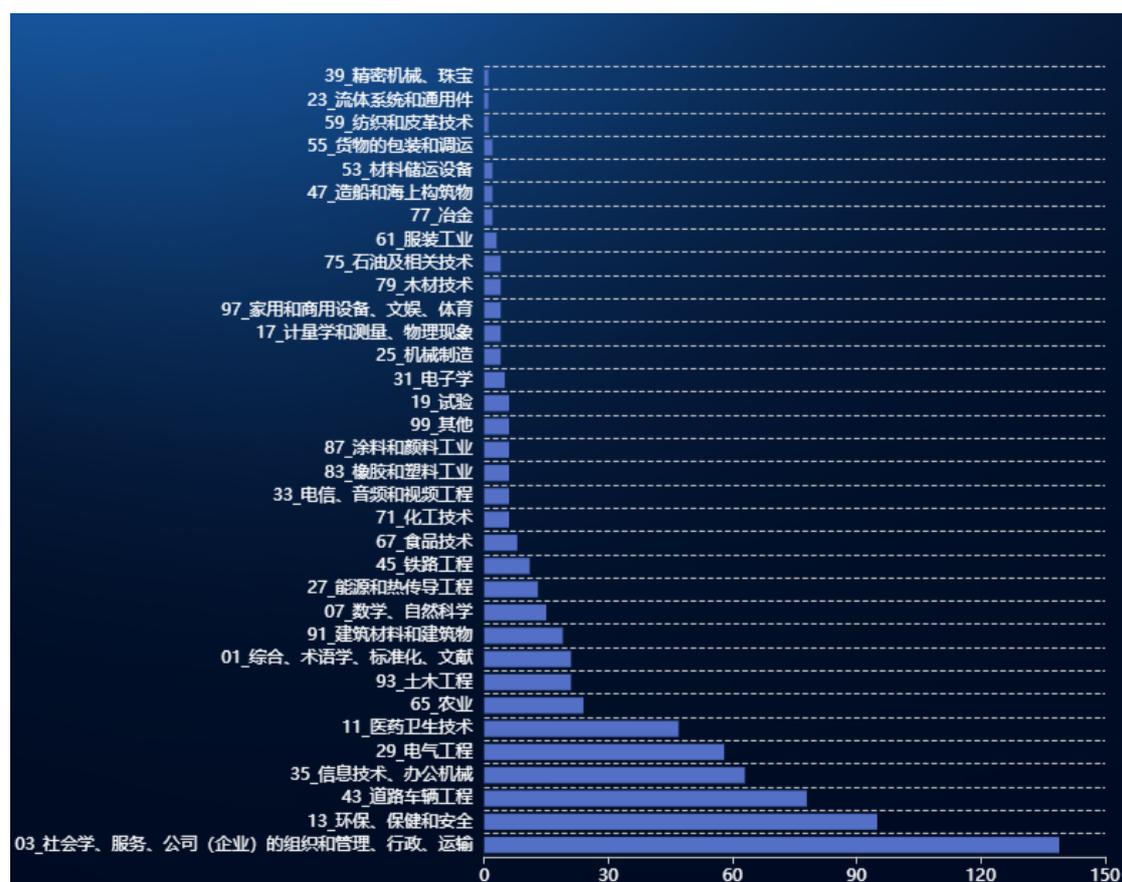


表 62：深圳市企事业单位参编地方标准 ICS 分类

ICS 分类名	数量
03_社会学、服务、公司（企业）的组织和管理、行政、运输	139
13_环保、保健和安全	95
43_道路车辆工程	78
35_信息技术、办公机械	63
29_电气工程	58

11_医药卫生技术	47
65_农业	24
93_土木工程	21
01_综合、术语学、标准化、文献	21
91_建筑材料和建筑物	19
07_数学、自然科学	15
27_能源和热传导工程	13
45_铁路工程	11
67_食品技术	8
71_化工技术	6
33_电信、音频和视频工程	6
83_橡胶和塑料工业	6
87_涂料和颜料工业	6
99_其他	6
19_试验	6
31_电子学	5
25_机械制造	4
17_计量学和测量、物理现象	4
97_家用和商用设备、文娱、体育	4
79_木材技术	4
75_石油及相关技术	4
61_服装工业	3
77_冶金	2
47_造船和海上构筑物	2
53_材料储运设备	2
55_货物的包装和调运	2
59_纺织和皮革技术	1
23_流体系统和通用件	1
39_精密机械、珠宝	1

我们还对深圳市参编地方标准的 ICS 分类情况进行了统计，各行业分类数据情况如图表所示。

6.4.5 苏州市

经数据分析和筛选苏州市共有 168 家企事业单位参与地方标准制修订，累计制修订地方标准 207 项。



表 63: 苏州市企事业单位参编地方标准

年份	标准数	增长率
2011	2	100.00%
2012	1	-50.00%
2013	2	100.00%
2014	13	550.00%
2015	7	-46.15%
2016	21	200.00%
2017	8	-61.90%
2018	7	-12.50%
2019	27	285.71%
2020	28	3.70%
2021	60	114.29%
2022	87	45.00%

根据图表所示，苏州市参与编制和修订的地方标准数量较少，但呈整体递增的趋势，于2022年增长45%到达87项的高峰，具体波动情况如图表所示。

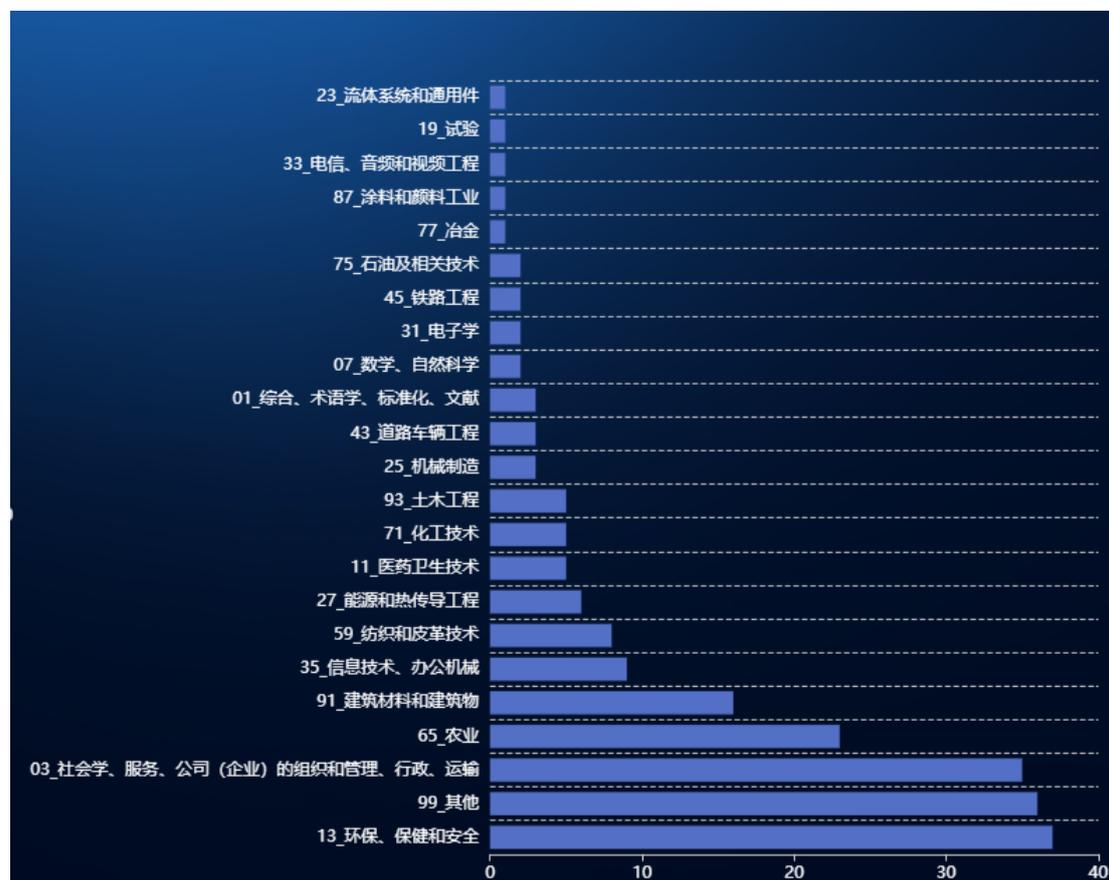


表 64：苏州市企事业单位参编地方标准 ICS 分类

ICS 分类名	数量
13_环保、保健和安全	37
99_其他	36
03_社会学、服务、公司(企业)的组织和管理、行政、运输	35
65_农业	23
91_建筑材料和建筑物	16
35_信息技术、办公机械	9
59_纺织和皮革技术	8
27_能源和热传导工程	6
11_医药卫生技术	5
71_化工技术	5
93_土木工程	5

25_机械制造	3
43_道路车辆工程	3
01_综合、术语学、标准化、文献	3
07_数学、自然科学	2
31_电子学	2
45_铁路工程	2
75_石油及相关技术	2
77_冶金	1
87_涂料和颜料工业	1
33_电信、音频和视频工程	1
19_试验	1
23_流体系统和通用件	1

我们还对苏州市参编地方标准的 ICS 分类情况进行了统计，各行业分类数据情况如图表所示。

6.4.6 杭州市

经数据分析和筛选杭州市共有 308 家企事业单位参与地方标准制修订，累计制修订地方标准 514 项。

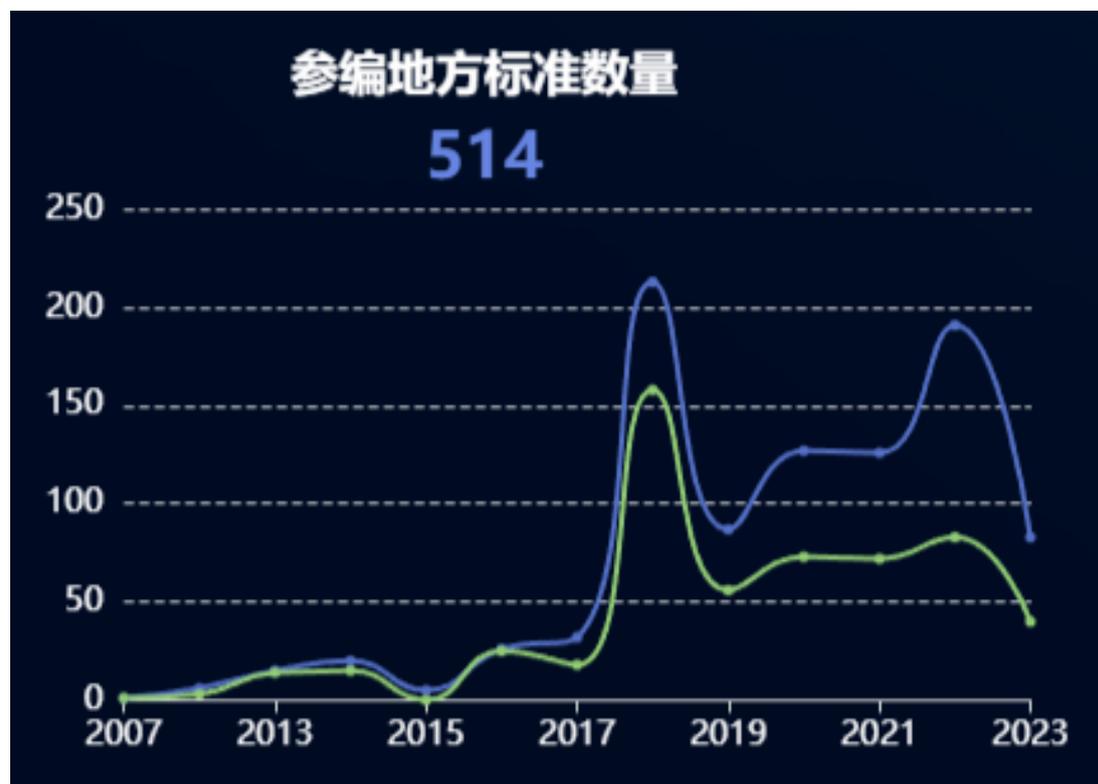


表 65: 杭州市企事业单位参编地方标准

年份	标准数	增长率
2011	6	---
2013	15	150.00%
2014	20	33.33%
2015	5	-75.00%
2016	26	420.00%
2017	32	23.08%
2018	213	565.63%
2019	87	-59.15%
2020	127	45.98%
2021	126	-0.79%
2022	191	51.59%

根据图表所示，杭州市参与编制和修订的地方标准数量近年持续呈现增长态势，但波动明显，2018 年增长 565% 至 213 项，后快速下降，在 2019-2022 年间编制标准为 80-190 项左右。

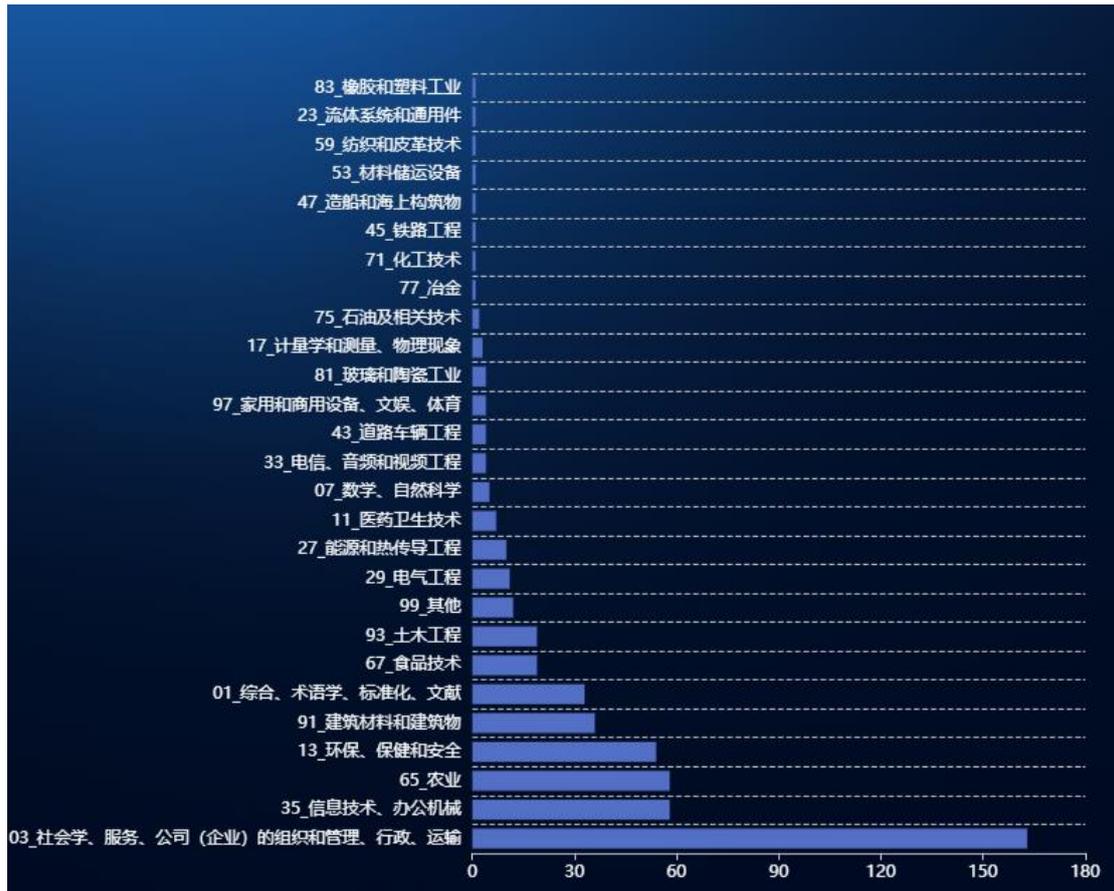


表 66：杭州市企事业单位参编地方标准 ICS 分类

ICS 分类名	数量
03_社会学、服务、公司（企业）的组织和管理、行政、运输	163
35_信息技术、办公机械	58
65_农业	58
13_环保、保健和安全	54
91_建筑材料和建筑物	36
01_综合、术语学、标准化、文献	33
67_食品技术	19
93_土木工程	19
99_其他	12
29_电气工程	11
27_能源和热传导工程	10
11_医药卫生技术	7
07_数学、自然科学	5
33_电信、音频和视频工程	4
43_道路车辆工程	4
97_家用和商用设备、文娱、体育	4
81_玻璃和陶瓷工业	4
17_计量学和测量、物理现象	3

75_石油及相关技术	2
77_冶金	1
71_化工技术	1
45_铁路工程	1
47_造船和海上构筑物	1
53_材料储运设备	1
59_纺织和皮革技术	1
23_流体系统和通用件	1
83_橡胶和塑料工业	1
03_社会学、服务、公司（企业）的组织和管理、行政、运输	163
35_信息技术、办公机械	58
65_农业	58
13_环保、保健和安全	54
91_建筑材料和建筑物	36
01_综合、术语学、标准化、文献	33
67_食品技术	19
93_土木工程	19
99_其他	12
29_电气工程	11
27_能源和热传导工程	10

我们还对杭州市参编地方标准的 ICS 分类情况进行了统计，各行业分类数据情况如图表所示。

6.4.7 佛山市

经数据分析和筛选佛山市共有 290 家企事业单位参与地方标准制修订，累计制修订地方标准 310 项。

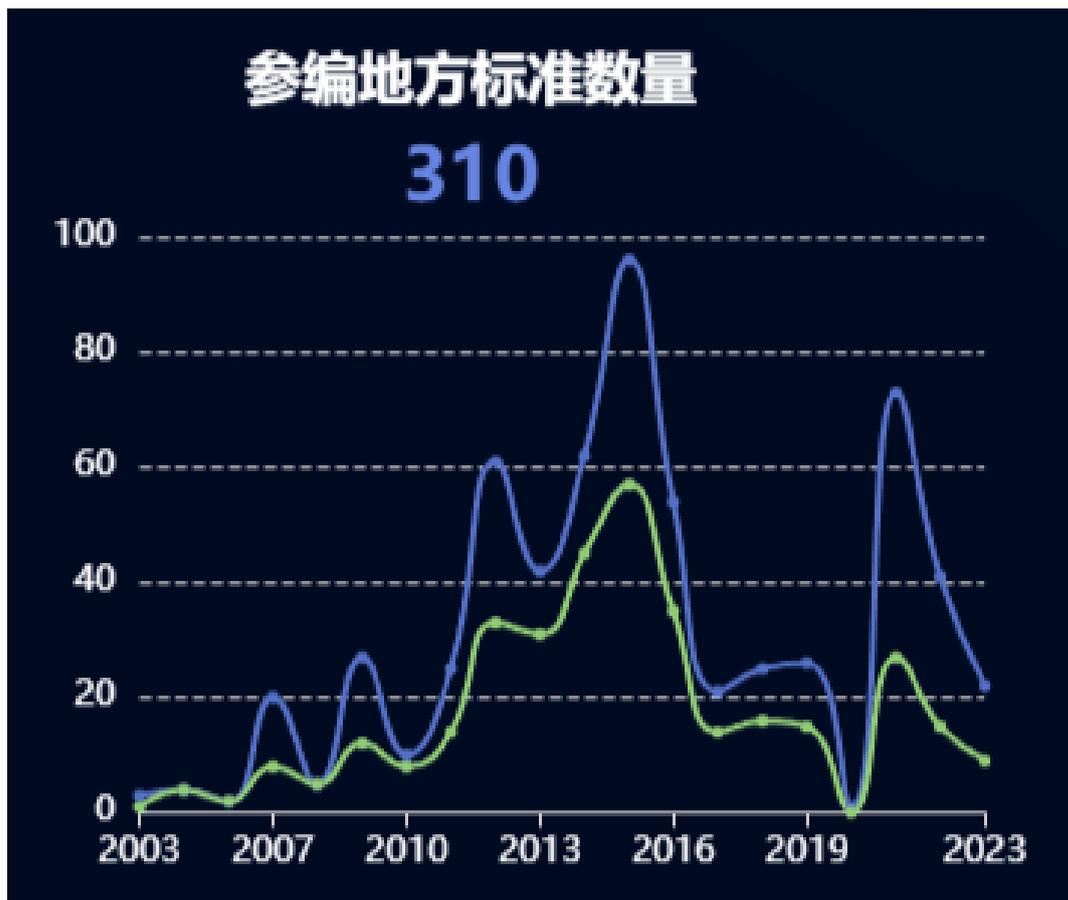


表 67: 佛山市企事业单位参编地方标准

年份	标准数	增长率
2010	10	-62.96%
2011	25	150.00%
2012	61	144.00%
2013	42	-31.15%
2014	62	47.62%
2015	96	54.84%
2016	54	-43.75%
2017	21	-61.11%
2018	25	19.05%
2019	26	4.00%
2020	1	-96.15%
2021	73	7200.00%
2022	41	-43.84%

根据图表所示，佛山市波动明显，在 2015 年经历一次 54% 的增长，编制数量到达 96 项的顶峰后，于 2016-2017 年快速下降，至 2022 年佛山市制定地方标准数 41 项。

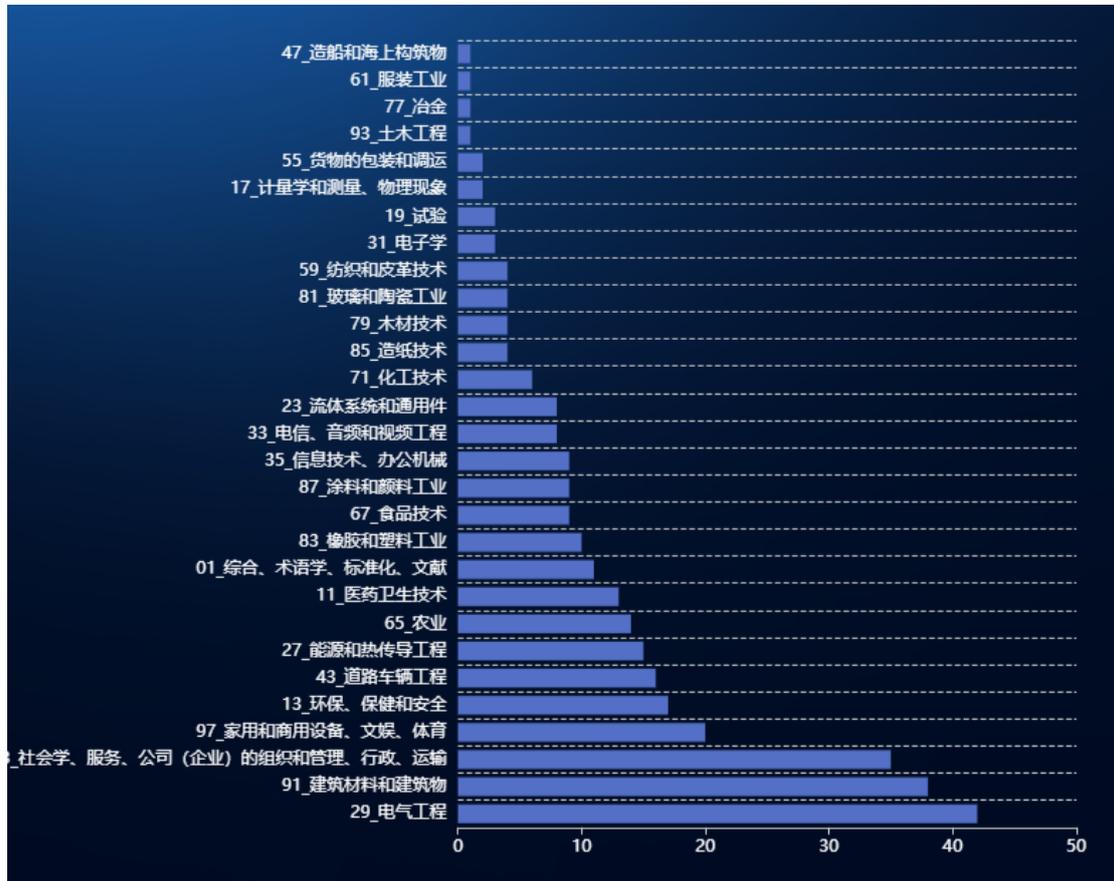


表 68：佛山市企事业单位参编地方标准 ICS 分类

ICS 分类名	数量
29_电气工程	42
91_建筑材料和建筑物	38
03_社会学、服务、公司（企业）的组织和管理、行政、运输	35
97_家用和商用设备、文娱、体育	20
13_环保、保健和安全	17
43_道路车辆工程	16
27_能源和热传导工程	15
65_农业	14
11_医药卫生技术	13
01_综合、术语学、标准化、文献	11
83_橡胶和塑料工业	10

67_食品技术	9
87_涂料和颜料工业	9
35_信息技术、办公机械	9
33_电信、音频和视频工程	8
23_流体系统和通用件	8
71_化工技术	6
85_造纸技术	4
79_木材技术	4
81_玻璃和陶瓷工业	4
59_纺织和皮革技术	4
31_电子学	3
19_试验	3
17_计量学和测量、物理现象	2
55_货物的包装和调运	2
93_土木工程	1
77_冶金	1
61_服装工业	1
47_造船和海上构筑物	1

我们还对佛山市参编地方标准的 ICS 分类情况进行了统计，各行业分类数据情况如图表所示。

6. 数据安全

本项目数据量大且更新频繁，为确保项目的数据安全，可以采取以下详细的数据安全保障措施：

数据加密：对项目中涉及的敏感数据进行加密处理，包括数据传输过程中的加密和数据存储时的加密。使用安全的加密算法和协议，如 SSL/TLS 协议等，保护数据在传输和存储过程中的机密性和完整性。

访问控制：建立严格的访问控制机制，限制对项目数据的访问权限。只授权给有需要的人员访问数据，并且按照最小权限原则进行授权，确保每个人员只能访问其工作所需的数据。

身份认证：采用身份认证机制，确保只有经过认证的用户才能访问项目数据。使用安全的身份验证方法，如用户名和密码、双因素认证等，防止未经授权的访问。

数据备份与恢复：定期对项目数据进行备份，并建立可靠的数据恢复机制。备份数据存储在安全的位置，以防止数据丢失或损坏。在需要时，能够及时恢复数据，确保项目数据的完整性和可用性。

安全审计与监控：建立安全审计和监控机制，对项目数据的访问和使用进行监控和审计。记录关键操作日志，包括数据访问、修改和删除等操作，以便及时发现和应对安全事件。

物理安全措施：确保项目数据存储设备和服务器的物理安全。采取必要的物理安全措施，如安全门禁、视频监控、防火墙等，保护数据存储设备免受未经授权的访问和物理损害。

员工培训与意识：对项目团队成员进行数据安全培训，提高其对数据安全的意识和重视程度。教育员工遵守数据安全政策和规范，加强对安全风险和威胁的认识，减少人为因素对数据安全的影响。

第三方合作安全管理：如果项目涉及与第三方合作，建立相应的安全管理机制。与第三方合作伙伴签订保密协议，明确数据保护责任和义务，确保第三方合作伙伴符合相应的数据安全标准。

安全漏洞管理：定期进行安全漏洞扫描和评估，及时修补发现的漏洞。跟踪安全厂商和社区的安全公告，及时升级和修复存在安全风险的软件和系统，确保项目数据的安全性。

风险评估与管理：定期进行数据安全风险评估，识别潜在的安全风险和威胁，并采取相应的风险管理措施。建立应急响应计划，以应对可能发生的安全事件，并进行演练和测试，确保项目数据的安全性和可用性。

7. 数据服务范围

7.1 功能特点

当前建设的数据可视化网站具备以下功能和特点，同时为了保证数据安全，系统数据仅面向市场监管局工作人员开放。

数据收集和整理：平台可以收集来自深圳市标准化工作的相关数据，包括企业参与标准制修订情况、标准化工作的成果和影响等。这些数据可以通过与相关机构、政府部门和企业的合作获取，并进行整理和加工。

数据展示和可视化：平台可以利用数据可视化技术将收集到的数据转化为可视化的形式，以使用户更直观地了解深圳市标准化工作的情况。例如，可以使用柱状图、折线图、饼图等图表来展示企业参与标准制修订的情况和排名，以及标准化工作的发展趋势等。

横向比对和分析：平台可以将深圳市的标准化工作与其他热点城市进行比对分析，以揭示深圳市在标准化工作中的优势和改进空间。比对分析的结果可以通过图表、图形等形式展示，帮助用户更好地了解深圳市与其他城市的差距和借鉴的经验。

7.2 出口范围建议

目前系统仅面向市市场监督管理局开放，未来经市场监管局批准可以根据不同类型的用户设计不同的应用场景和开放范围，以满足他们的需求。

7.1.1 面向深圳市民：

应用场景：为深圳市民提供一个可以查询和了解深圳市标准化工作的平台，让他们了解标准化工作对产品质量、安全等方面的影响。

开放范围：向深圳市民开放部分数据展示功能，例如展示深圳市标准化工作的成果、标准制修订的情况等。同时，可以提供一些简单易懂的解释和解读，以帮助市民更好地理解相关信息。

7.1.2 面向专业机构：

应用场景：为专业机构（如研究机构、行业协会等）提供一个全面了解深圳市标准化工作的平台，以支持他们的研究和分析工作。

开放范围：向专业机构开放更丰富的数据展示和分析功能，例如提供详细的统计数据、趋势分析、比对分析等，以满足他们对深圳市标准化工作的深入研究需求。同时，可以提供数据导出功能，以便他们将数据用于自己的研究报告和分析工具中。

7.1.3 面向企业：

应用场景：为深圳市的企业提供一个了解标准化工作的平台，帮助他们更好地参与标准制修订、提升产品质量和市场竞争力。

开放范围：向公司开放与企业参与标准制修订相关的数据和信息，例如企业排名、参与项目的情况等。同时，可以提供一些指导性的建议和资源，以帮助企业更好地理解和应用标准化工作。

7.1.4 面向标准技术委员会：

应用场景：为深圳市的技术委员会提供一个平台，以便他们共享和讨论行业内标准化工作的最新发展和经验。

开放范围：面向标准技术委员会提供行业标准数据，方便他们进行分析，更好地制定标准。

8. 总结

8.1 优缺点分析

意义和优点:

构建了标准化数据分析平台，用户可以快速地生成数据分析图表，并定期更新。该平台提供了丰富的数据分析功能，用户可以根据自己的需求进行数据分析，并生成可视化的图表。平台会定期更新数据，确保数据的准确性和时效性。

数据的完整性和全面性。该项目通过对我国各省、直辖市和重点城市各级标准数据的统计和分析，建立了一个数据较为完整、功能较为全面的标准大数据系统平台。该平台涵盖了标准的名称、编号、发布日期、状态、类型、适用范围、关键词等信息，为标准化工作提供了重要的数据支撑。

对标准化决策的支持。该项目可以帮助政府部门了解我市标准数据、发现标准短板和进行标准化决策。例如，该平台可以用于分析不同行业、地区的标准发展情况，发现标准化需求，为政府部门制定标准化政策和规划提供依据。

对标准化工作的促进。该项目可以促进标准化工作的发展，提高标准化工作的效率和水平。例如，该平台可以用于标准的查询、下载、应用等，为标准的推广和应用提供了便利。

项目的不足

数据可靠度。该项目的标准数据爬取自各大标准信息平台，信息可靠度依赖于各平台的信息质量。其中，一些标准信息平台的信息质量不高，可能存在错误或缺失。

分析深度。各省、自治区和直辖市以及各重要城市的标准数据比对分析主要展现在标准数量和标准及数量方面，对行业关联性的挖掘程度有限。

关键词提取。标准关键词的提取仅解析自标准名称本身，可能与标准正文的内容产生出入。

建议：

关于数据可靠度，可以通过以下措施进行提升：

- 加强与各大标准信息平台的合作，共同提升数据质量。
- 建立数据质量监控机制，定期对数据进行审核和更新。
- 开发数据质量评估工具，对数据质量进行自动评估。

关于分析深度，可以通过以下措施进行拓展：

- 增加对标准的应用情况进行分析，了解标准在实际应用中的效果。
- 结合产业链和价值链，分析标准在产业发展中的作用。
- 开展标准化趋势分析，为未来标准化发展提供预判。

关于关键词提取，可以通过以下措施进行改进：

- 结合自然语言处理技术，提高关键词提取的准确性。
- 开发关键词提取评估工具，对关键词提取的结果进行评估。
- 引入专家参与关键词提取，提高关键词提取的准确性和可靠性。

参考文献

- [1].2019年全国标准化工作要点[J]. 国家标准化管理委员会,2019(04):7-13+15.
- [2].2019年国家标准化发展纲要[J]. 国务院,2021(04):7-13+15.