

常州市特种设备安全状况

(2021年)

常州市市场监督管理局

2022年4月

目 录

一、特种设备基本情况·····	1
二、特种设备监察和检验机构情况·····	7
三、特种设备安全状况·····	7
四、特种设备行政许可工作·····	9
五、特种设备安全监察和节能监管主要工作·····	10
六、结语·····	15

2021 年度常州市特种设备安全状况

根据《中华人民共和国特种设备安全法》等相关规定，现将 2021 年度常州市特种设备安全状况公布如下：

一、特种设备基本情况

（一）特种设备使用情况

截至 2021 年底，全市共有办理使用登记的特种设备 183618 台，其中在用设备 167579 台，停用设备 16039 台。

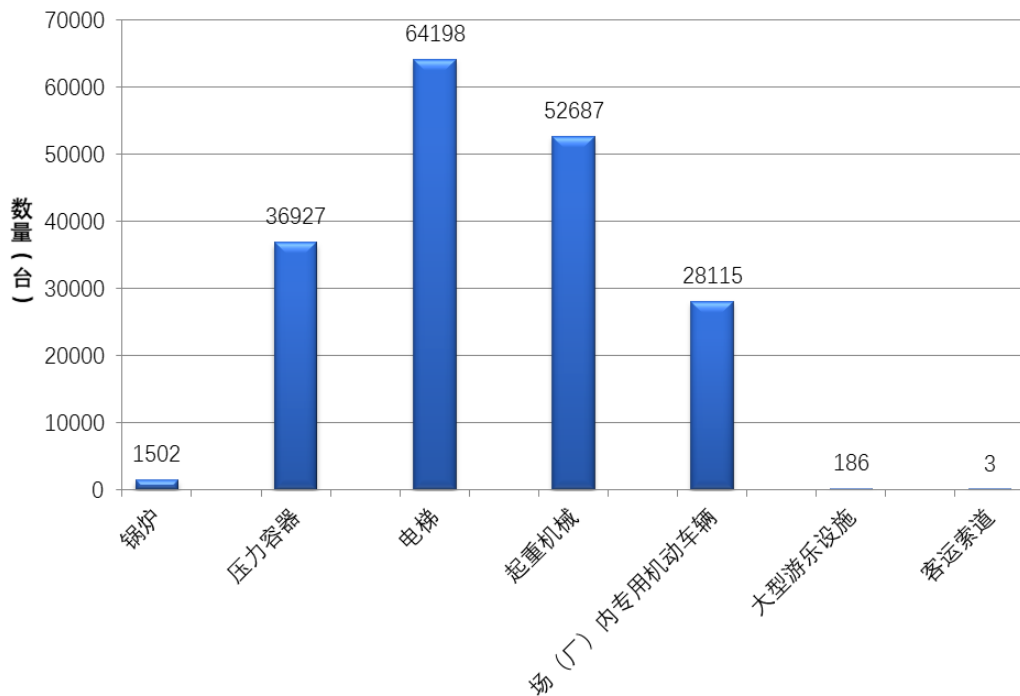


图 1：全市特种设备数量（截至 2021 年底，单位：台）

按设备类别：锅炉 1502 台、压力容器 36927 台、电梯 64198 台、起重机械 52687 台、场（厂）内专用机动车辆 28115 台、大型游乐设施 186 台、

客运索道 3 条（见图 1）。另有压力管道 6413.57 千米，实施条码登记管理的各类气瓶 182.13 万只（见图 2），其中液化石油气瓶 1158445 只、其他类焊接气瓶 56099 只、无缝气瓶 538781 只、溶解乙炔气瓶 58878 只、低温绝热气瓶 1813 只、车用气瓶 7283 只。

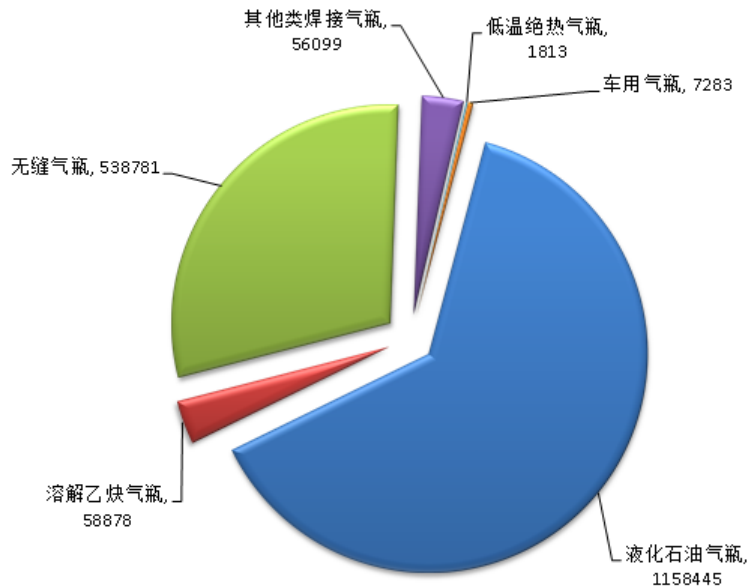


图 2：全市各类条码气瓶数量分布情况（单位：只）

按使用区域：溧阳市 21155 台、金坛区 18134 台、武进区 48183 台、新北区 41615 台、天宁区 18933 台、钟楼区 15819 台、经开区 19779 台（见图 3）。

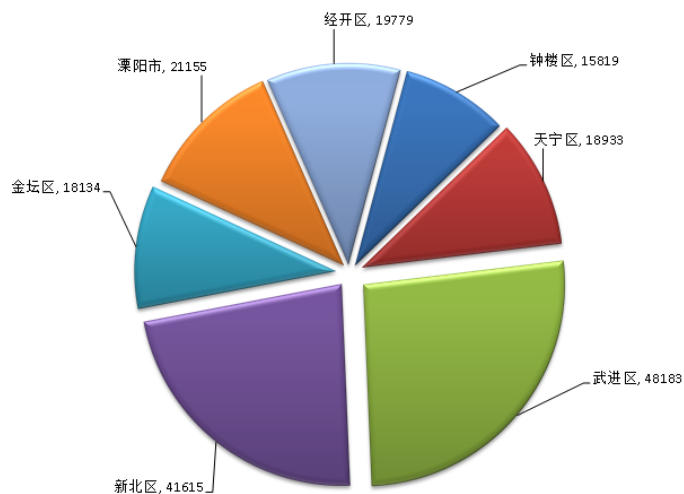


图 3：全市特种设备区域分布图（气瓶、压力管道除外，单位：台）

2021 年，全市新增办理使用登记的特种设备共计 2.21 万台，共有 7796 台特种设备办理注销（报废或移装外地）手续，全市特种设备保有量同比增加 14332 台，同比增长 8.47%。锅炉方面，全年新增锅炉数量同比略有增加，开始呈正增长态势，新增锅炉燃料种类主要为燃气；压力容器净增量为 2499 台，注销数量为 2634 台，保有量开始稳步提升；压力管道方面，工业管道使用登记数量稳步增加，公用管道定期检验率仍待进一步提升；电梯方面，2021 年全市净增电梯 4544 台，同比增长 7.62%，由于基数增大等因素，增速较往年有所降低；起重机械保有量较上一年度增加近两千台，继续保持稳定增长；场（厂）内专用机动车辆方面，2021 年净增 5168 台，增量为所有设备之最；大型游乐设施方面，花谷奇缘、新龙生态林等游乐场所新增设备共计 18 台，游乐设施保有量保持稳定增长；客运索道方面，溧阳南山竹海景区 2021 年新增客运索道一条、报废（注销）客运索道一条，客运索道数量继续与往年持平。

（二）特种设备生产单位情况

1. 特种设备制造单位概况

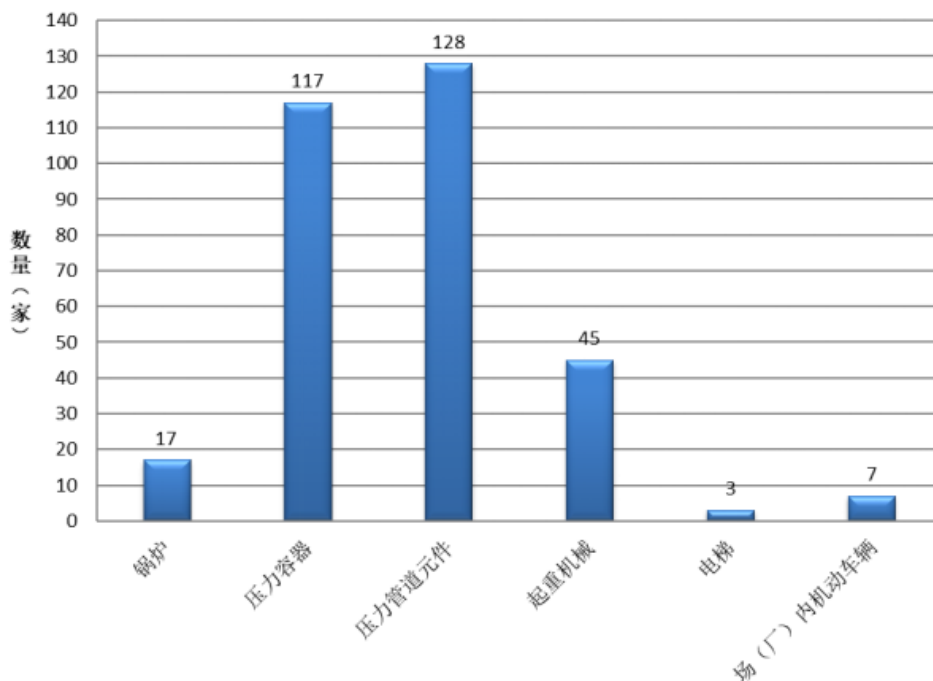


图 4：全市特种设备制造单位数量（单位：家）

截至 2021 年底，全市拥有持证特种设备制造单位 317 家，其中锅炉制造单位 17 家、压力容器制造单位 117 家、压力管道元件制造单位 128 家、电梯制造单位 3 家、起重机械制造单位 45 家、场（厂）内专用机动车辆制造单位 7 家（见图 4）。

2021 年全市实施制造监督检验的特种设备共计 28484 台（不含气瓶、压力管道元件），主要为锅炉、压力容器等承压类特种设备，同比增长 3.54%。

2. 特种设备安装改造修理单位概况

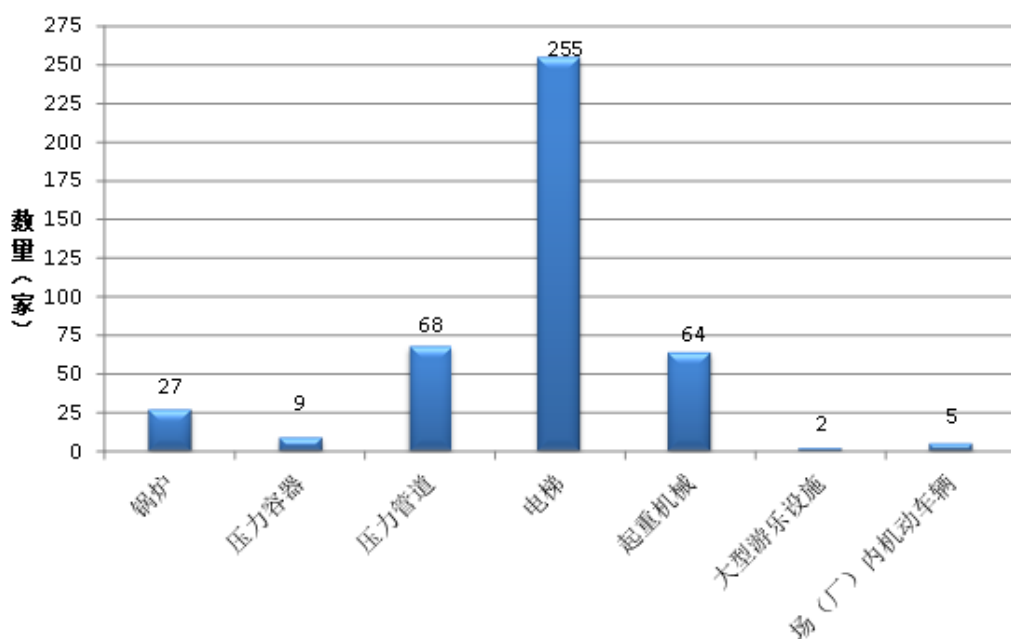


图 5：常州市特种设备安装改造修理单位数量（单位：家）

截至 2021 年底，全市共有特种设备安装改造修理单位 430 家，其中锅炉安装改造修理单位 27 家，压力容器安装改造修理单位 9 家，压力管道安装改造修理单位 68 家，场（厂）内机动车辆修理单位 5 家，起重机械安装改造修理单位 64 家，大型游乐设施安装改造修理单位 2 家，电梯安装改造修理单位 255 家（见图 5）。在全市 105 家从事电梯维护保养的电梯安装修理公司中，江苏安迅电梯工程有限公司等 10 家单位被江苏省市场监督管理局评定为五星级电梯维保单位，另有四星级电梯维保单位 9 家、三星级电梯维保单位 29 家、二星级电梯维保单位 27 家。

3. 气瓶和移动式压力容器充装单位概况

截至 2021 年底，全市共有气瓶充装单位 119 家（个），其中液化石油气充装单位 26 家、工业气体充装单位 46 家，另有 CNG（车用压缩天然气）充装站 16 个、LNG（车用液化天然气）充装站 17 个，移动式压力容器充装站 14 个（见图 6）。

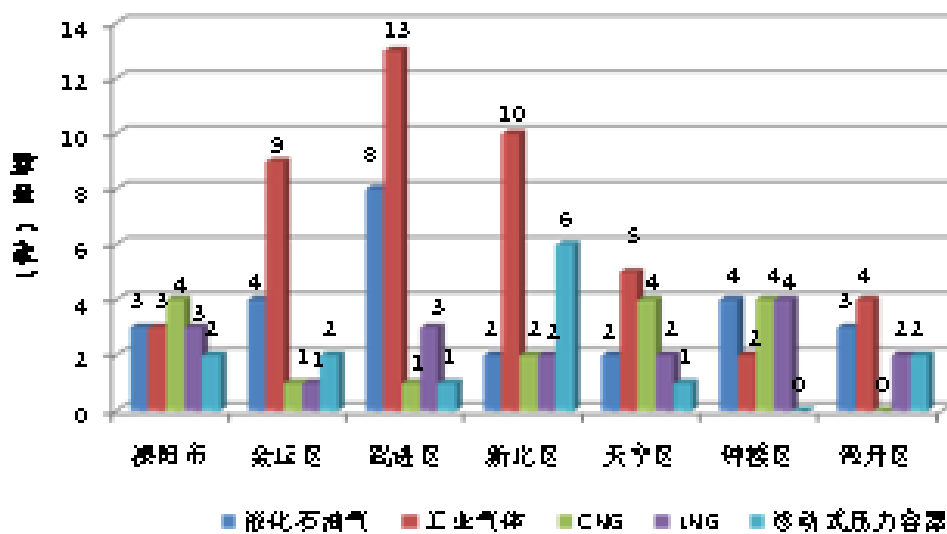


图 6：全市各类气瓶充装单位分布（单位：家）

（三）特种设备检验情况

2021 年，全市综合性特种设备检验机构——江苏省特种设备安全监督检验研究院常州分院（以下简称“常州特检院”）共对 28484 台特种设备（不含气瓶、压力管道元件）实施制造过程的监督检验，共对 8506 台特种设备（不含压力管道和大型游乐设施）实施安装、改造和重大修理过程的监督检验，共对 102781 台特种设备（不含气瓶、压力管道）实施定期检验，各类设备定期检验率均在 98% 以上。

1、制造监督检验：共对 28484 台特种设备实施了制造过程的监督检验，其中锅炉 1134 台、压力容器 27350 台。另有实施制造监检各类气瓶 13175 只和压力管道元件 9322 批次，各类零部件（主要为封头）100413 件，各类设备的一次监检合格率均在 98% 以上。监督检验过程中共发现并督促企业整改

安全隐患 262 个，下达联络单 135 份，发现的主要问题有：现场管理不规范、部分作业环节符合设计文件要求、材料复验及标记移植不符合要求、焊接质量缺陷、对分包的无损检测、热处理项目审核把关不严、检验和试验不符合要求、检测仪器未按规定进行检定或校准等。

2、安装、改造和重大修理监督检验：共对 8506 台特种设备实施了安装、改造和重大修理过程的监督检验（安装过程监督检验 8052 台，改造和修理过程监督检验 454 台），其中锅炉 141 台、压力容器 5 台、电梯 6343 台、起重机械 2017 台，另有实施安装监督检验的压力管道 224.21 千米。监督检验过程中共发现并督促企业整改安全隐患 183 个，下达联络单 113 份，整改意见通知书 476 份，发现的隐患主要有安装改造大修过程中未严格执行质量体系文件或设备制造单位相关规定、竣工资料不符合要求、现场质量管理与记录填写不规范、无损检测报告不规范、设备调试和相关试验不规范、控制系统缺陷、焊接质量缺陷等。

3、定期检验：共对 8410 台在用承压类特种设备实施了定期检验，定检率均在 98% 以上，其中锅炉 1585 台、压力容器 6825 台，另有实施定期检验的压力管道 378.63 公里，发现并督促整改各类安全隐患 122 个，发现的安全隐患主要为设备局部腐蚀严重、安全附件超期未检或失效、承压部件泄漏、存在裂纹类缺陷、技术资料缺失等。

共对 94371 台在用机电类特种设备实施了定期检验，定检率均在 98% 以上，其中电梯 51699 台、起重机械 20998 台、场（厂）内专用机动车辆 21674 台，发现并整改各类安全隐患超过 3589 条，发现的安全隐患主要有电梯制动器故障、曳引轮轮槽严重磨损、紧急报警装置或紧急照明失效、门系统存在缺陷、应急救援通道不畅通、缓冲器失效、起重机械起重量限制器失效、高度和运行限位失效、叉车行车制动和驻车制动失效、后视镜、转向灯以及轮胎存在缺陷、使用登记资料或安全技术档案缺失等。

4、其他检验情况：2021 年全市各气瓶检验机构共对 330499 只气瓶进行定期检验，发现安全隐患 3347 个，经检验判废（销毁）的各类气瓶 2957 只，

发现的安全隐患主要为瓶体腐蚀、安全附件失效、瓶体泄露、表面裂纹、材质劣化、制造遗留缺陷等。

二、特种设备监察和检验机构情况

(一) 全市各级市场监管部门目前共设市级特种设备安全监察机构 1 个、区县级专职特种设备安全监察机构 7 个，基层兼职特种设备安全监察机构 59 个；具有行政编制的持证特种设备安全监察员 400 人，A 级证 12 人、B 级证 388 人，其中硕士学历 24 人、本科学历 337 人、专科及其他学历 39 人，专兼职安全监察人员人均监管在用的各类特种设备 517 台，在稽查等其他部门工作的非从事安全监管持证人员 76 人。

(二) 全市唯一的综合性特种设备检验机构为江苏省特检院常州分院，共有在职员工 235 人，其中博士 2 人、硕士 16 人、本科 184 人、大专 31 人、其他学历 2 人；其中研究员级高工 11 人、高级工程师 71 人、工程师 88 人、助理工程师 42 人，另拥有江苏省 333 学科带头人 1 人，江苏省 121 学科带头人 2 人，352 学科第二层次培养对象 1 人，第三层次培养对象 1 人；共有 194 人持有检验资格 766 项次，其中检验师资格 235 项次、检验员资格 294 项次，Ⅲ级资格 21 项次、Ⅱ级资格 208 项次、Ⅰ级资格 7 项次；另有持证的型式试验人员 1 人。拥有各类检验检测仪器设备 2000 余台(套)，实验室通过 CNAS 认证。承担全市锅炉、压力容器、压力管道、电梯、起重机械、场(厂)内专用机动车辆的监督检验和定期检验，以及低温气瓶检验、安全阀校验和锅炉水质检验等检验检测工作。

(三) 其他检验检测单位。全市共有专业无损检测单位 5 家，从业人员 223 人；各类气瓶检验单位 13 家，专职检验人员 92 人。

三、特种设备安全状况

(一) 近年事故概况

近年来，我市特种设备安全形势继续保持稳定可控，未发生死亡 3 人及

以上的特种设备较大事故及重特大事故。2014 年至 2021 年的特种设备万台事故率和万台死亡率见下图。

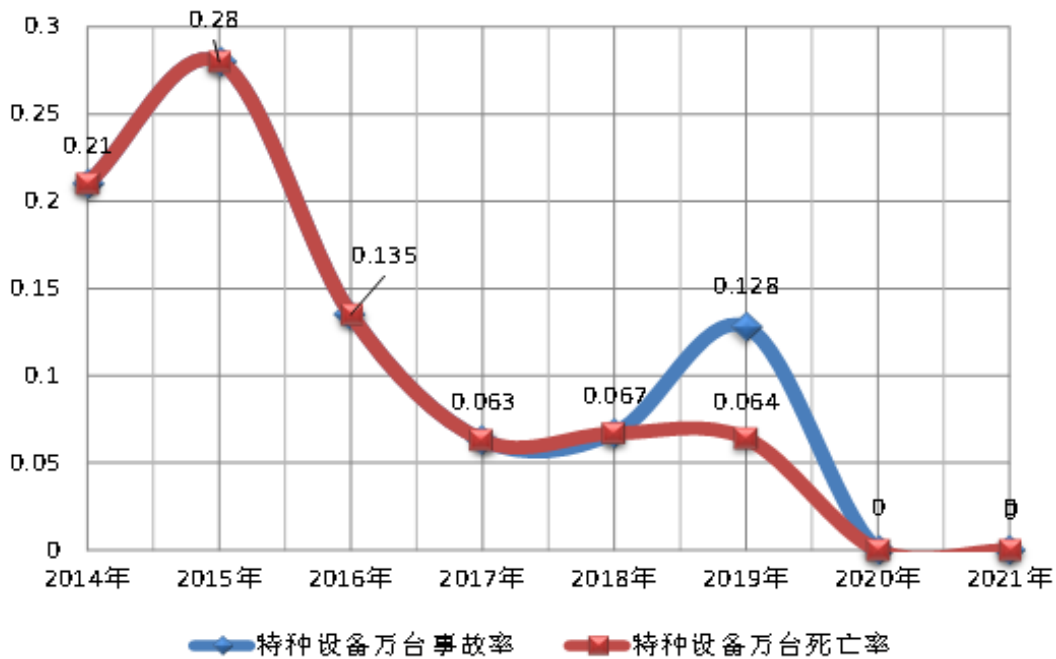


图 7：2014-2021 年特种设备万台事故率和死亡率

（二）2021 年特种设备安全检查和事故调查概况

2021 年，常州市市场监管局及各辖市、区市场监管局特种设备安全监察部门共计出动检查人员超过 1.73 万人次，现场检查各类特种设备使用单位超过 7214 家（其中年度计划内单位 1702 家），检查特种设备生产单位 52 家，针对严重隐患下达特种设备监察指令书 1615 份，针对违法违规行为立案查处违法行为 245 起，查封（扣押）设备 75 台（套），处罚金额 544.9 万元。现场检查过程中侧重于九类公众聚集场所使用的特种设备、涉危险化学品特种设备以及起重机械、叉车等事故易发、多发设备。

2021 年，本市未发生特种设备事故，但发生 4 起涉及特种设备的相关事故（每起事故各造成 1 人死亡），事故起数和死亡人数与 2020 年持平，相关事故均完成调查处理并经市政府批复结案。全年未发生较大及以上级别的特种设备事故或相关事故，未发生由事故引发的严重社会影响或群体性事件。

（三）事故特点分析

从 2021 年发生的 4 起涉及特种设备的相关事故的设备种类来看，均为涉及叉车的安全事故。从事故发生的原因来看，主要原因为叉运货物遮挡前方视线、叉车司机行驶过程时未注意观察、超负荷装载货物且违规配重、叉车作业现场相关人员站立位置不当等。通过上述事故发生的原因可以看出，所有事故均由于作业人员违规违章作业导致，叉车使用单位的安全管理和培训不到位也是重要原因，因此相关使用单位应制定符合实际的设备操作规程并督促员工严格执行，加强对特种设备作业人员的安全培训和事故警示教育，切实落实安全主体责任。各级监管部门加强安全监管的同时，应当探索新的、智慧化的监管手段和措施，提升特种设备本质安全水平。

四、特种设备行政许可工作

2021 年，全市各级特种设备安全监察机构认真履职，切实做好特种设备使用登记和作业人员考核发证两项行政许可工作。

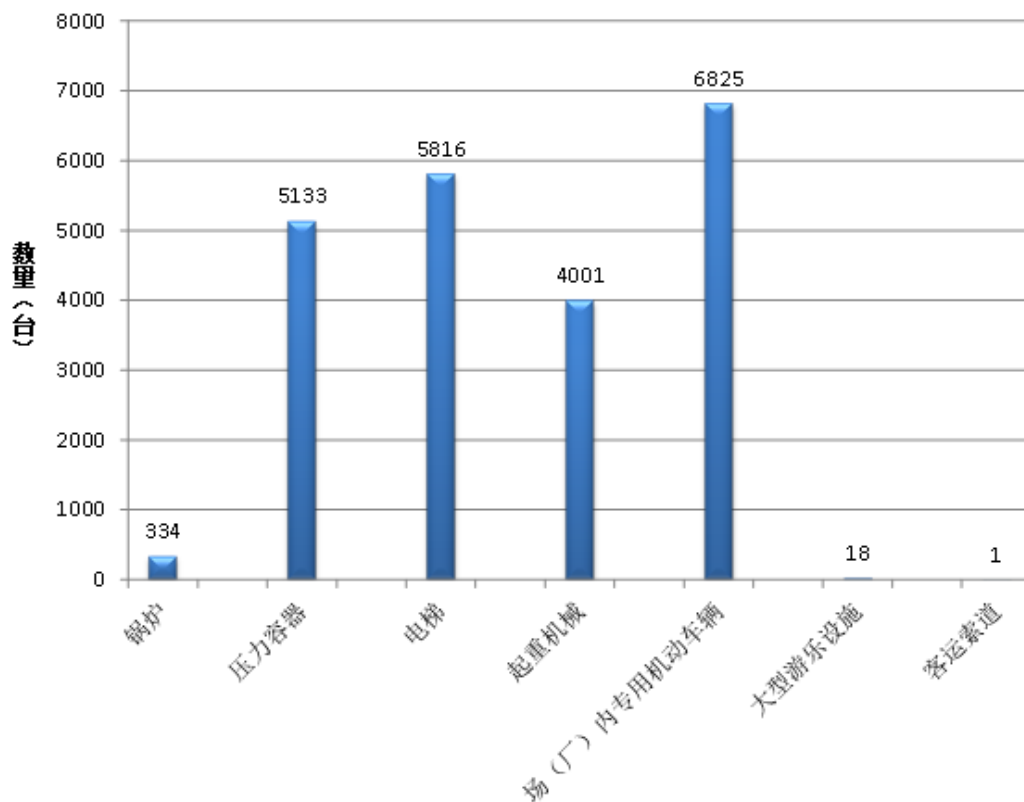


图 8：2021 年特种设备使用登记办理情况（单位：台）

特种设备使用登记方面，全年累计办理各类特种设备使用登记 22128 台（套），其中锅炉 334 台、压力容器 5133 台、电梯 5816 台、起重机械 4001 台、场（厂）内专用机动车辆 6825 台、游乐设施 18 台、客运索道 1 条（见图 8），另有压力管道 38.72 公里。

特种设备作业人员培训考核发证方面，全年共培训、考核特种设备作业人员逾 5.5 万人次，新增特种设备作业人员发证共计 47864 张（含焊工，见图 9）。

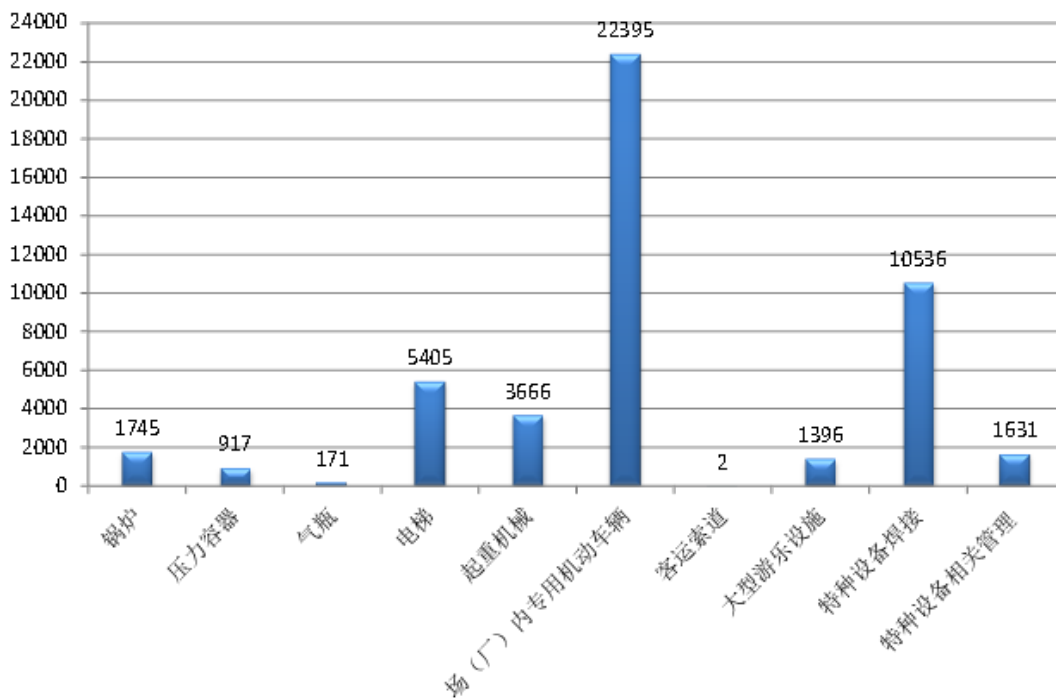


图 9：2021 年特种设备作业人员新增发证情况（单位：张）

五、特种设备安全监察和节能监管主要工作

（一）持续探索安全监管创新，争做行业领先

一是气瓶“一充一险”成为全国试点。2021 年 4 月，国家市场监督管理总局印发《关于巩固液化石油气瓶专项整治成果 持续提升气瓶安全水平的通知》（市监特设发〔2021〕26 号），将常州列为全国气瓶安全责任险试点地区，邀请常州参与全国气瓶责任险标准制定。市市场监管局首创的气瓶“一充一险”模式为全国气瓶安全监管贡献了新经验，取得了新成效。

二是电梯“一维一保”得到有效推广。市市场监管局持续完善电梯“一

维一保”信息化平台，优化“保险+服务”工作机制，截至 2021 年底，全市共有在保险有效期内的乘客电梯超过 4.8 万台，电梯保险动态覆盖率、出险赔付率等指标在国内处于领先地位，相关经验做法已在合肥、镇江、徐州等地全面推广。

三是气瓶区块链追溯平台正式运行。从严把气瓶入口关、充装关、检验关、报废关入手，推进基于区块链技术的气瓶追溯管理平台正式运行，实现了气瓶底数清、状况明、可追溯。截至 2021 年底累计审核上链气瓶信息 82 万余只，按照“一瓶一码一档案”要求实现上链充装、动态监管。只有上链气瓶按规定充装方可生成上链证书，凡是未能生成充装信息上链证书的均为非法充装，为广泛监督、精准监管提供技术支撑。区块链技术防作弊、防篡改功能极大地提高了充装、检验单位的安全意识，规范了经营行为。

四是制定全国首部起重机械地方规章。高质量完成《常州市起重机械安全管理办法》这部国内首个针对起重机械安全管理的地方政府部门规章制定工作，通过《办法》对起重机械使用单位日常检查、维修单位维护保养、检验机构定期检验、作业人员安全操作等环节进行有效规范，填补天操改地操、吊装器具改装、冶金起重机改造等领域的管理空白。

五是构建“专业化+数字化”两化融合机制。以“安全责任落实”为导向，以“专业化+数字化”为抓手，在国内首次探索通过“专业化+数字化”两化融合的方式，推进特种设备安全主体责任的有效落实和安全管理水平的全面提升。全市 539 家 50 台以上特种设备的重点使用单位列为首批试点，2021 年底前已完成“数字化+专业化”管理的单位 135 家，正在协调推进的 169 家。通过专家团队的专业化辅导，辅以信息化平台的数字化管理，推动企业建立风险隐患双重预防机制，有效消除特种设备安全领域的“盲区死角”。

六是率先开展特种设备安全大讲堂活动。以“诵一段红色经典、接受一次事故教育、听取一堂安全宣讲、传授一项典型经验、发放一本安全读本、齐唱一首安全之歌、共同响应一个倡议”的“七个一”方式，在国内率先开展特种设备安全大讲堂活动，积极探索特种设备安全宣讲大众化、常态化、

长效化的工作机制，用生动的案例、精彩的讲解、先进的经验，用心感悟习近平总书记关于安全生产重要论述的思想和实践伟力，让“生命至上、安全发展”的理念在特种设备领域入脑入心，让特种设备安全的主旋律更加响亮。

七是成功举办全省特种设备事故应急演练。为提升特种设备事故应急救援和处置能力，强化特种设备应急管理体制和应急队伍建设，2021年9月23日在市场监管总局和江苏省市场监管局指导下，由常州市市场监管局承办的2021年江苏省特种设备事故应急救援演练在常州恐龙园成功举行。本次演练以模拟大型游乐设施“过山龙”发生高空运行故障为背景，全面检验应急预案的可行性、应急响应的时效性、应急机制的协调性以及应急队伍的实战能力。国家市场监督管理总局、江苏省市场监管局、常州市政府、长三角地区省级市场监管局相关领导以及长三角地区部分大型游乐设施使用单位负责人出席演练活动。

（二）深入推进“三年”行动，筑牢安全底线

2021年，全市特种设备安全监管条线紧紧围绕特种设备安全生产专项整治“三年”行动，在巩固“一年小灶”工作成效的基础上，高质量转入“三年大灶”专项整治的深入推进。一是安全基础再夯实。截至2021年底，累计向9766家特种设备使用单位发放《江苏省特种设备安全管理基本规范》，督促签订《特种设备使用单位承诺书》9348家；16.8万台在用特种设备超期未检率动态下降至0.32%，创历史最好水平；举办安全监察人员专业能力提升班，加强基层一线监管人员业务知识培训，有效提升现场执法检查能力和隐患；组织特种设备作业人员技能培训考核和事故警示教育，累计超过2万人次各类作业人员通过培训、取证，中天钢铁公司选手代表我市参加全省第二届起重机司机职业技能大赛荣获个人第二名好成绩；增补特种设备专委会成员单位，完善工作规则和职责分工，进一步落实“三管三必须”要求。二是专项整治再深入。2021年，全市特种设备安全监管条线共计出动检查人员超过1.7万人次，检查特种设备使用单位超过7000家次，完成气瓶充装单位检查113家次，完成特种设备生产单位检查52家；处理投诉举报545起，约谈

企业 49 家；下达监察指令超过 1600 份，立案查处特种设备案件超过 200 起，处罚金额超过 500 万元。三是隐患整改再落实。按照拉网式排查、清单式管理、对账销号式落实的要求，全面梳理各类专项整治发现的隐患，强化闭环整改，检查发现并督促各类隐患整改超过 1.5 万条，督促完成中天钢铁压力管道超期未检等历史遗留重大隐患的闭环整改。

（三）始终聚焦重点领域，开展专项治理

聚焦重点领域中的重点环节、重点时段、重点设备，加大事故多发易发特种设备及公众聚集场所的隐患排查治理力度，着力解决影响特种设备本质安全的突出问题。一是开展重点时段专项检查。在“五一”、“十一”等重点时段，组织商务、文广旅等行业主管部门，邀请省特检院常州分院专家，重点抽查以商场、超市为代表的公众聚集场所以及以主题乐园、公园为代表的旅游、游乐场所使用的垂直电梯、自动扶梯、大型游乐设施、客运索道等在用的特种设备的安全管理情况；二是开展液化石油气瓶专项检查。对全市 26 家液化石油气充装站开展全覆盖式的现场检查，共计发现并督促整改问题隐患 106 项，立案查处 3 起；三是开展电梯鼓式制动器专项整治。重点对在广东湛江发生的电梯冲顶事故中涉及的相同品牌和相关型号共计 283 台电梯制动器开展隐患排查，督促维保单位及时开展制动器拆解保养作业，全市共完成制动器电磁铁拆解保养的电梯 9169 台，更换铁质等导磁材料松闸顶杆的电梯 960 台；四是开展起重机械专项整治。全市共计组织对起重机械使用单位检查 896 家次，现场检查起重机械 1416 台数。重点检查桥式、门式起重机械“双限位”装置的安装情况，共计发现并督促整改各类安全隐患 307 条，委托大连锅炉压力容器检验检测研究院有限公司，对全市 50 台在用门式起重机的检验质量以及 10 家起重机械制造单位进行认真监督抽查，发现检验质量方面问题 70 余条。对超期未检、非法改造等严重违法行为立案查处 5 起；五是开展快开门式压力容器专项整治回头看。对全市 108 家快开门式压力容器使用单位的 704 台容器开展再检查，重点对印染、橡胶、玻璃行业的使用单位进行现场检查，确保隐患问题整改到位，作业人员持证上岗，安全联锁装

置功能正常。发现新隐患 24 项，完成整改 16 项，其余 8 项均落实了整改措施；六是开展燃气管道检验专项推进。湖北十堰“6.13”事故发生后，立即组织开展全市燃气管道检验情况专项排查，全市 4 家燃气经营单位 4600 余公里压力燃气管道均按要求制定检验计划，迅速开展整改工作。

（四）重点关注民生安全领域，做好服务保障

一是做好中高考期间全市电梯安全保障工作。针对中高考考场所在学校以及考生居住宾馆使用的电梯开展针对性地专项检查，重点检查电梯的运行管理情况和维护保养情况，尤其是紧急报警装置完好情况、救援标识牌张贴情况和维保单位值守响应情况。督促各电梯维保单位在高考和中考前夕针对相关电梯开展维护保养和隐患排查，在高考和中考期间派员在现场 24 小时应急值守和安全保障，一旦发生困人故障，力争在五分钟内响应、十分钟之内完成救援，坚决杜绝因电梯困人导致考生无法准时到达考场的情况发生。

二是推进既有住宅加装电梯和老旧电梯更新改造。出台了《既有住宅加装电梯工作规范》涉及市场监管部门的既有住宅加装电梯保障工作，简化办事流程，力争为市民群众提供更加便捷优质的服务。推进《常州市住宅电梯修理、改造、更新费用管理办法》制定工作，规范 15 年以上的住宅小区老旧电梯的修理、改造、更新工作程序及相关资金的筹集、交存、补助、使用、管理和监督，推动各级政府进行资金补贴，着力破解老旧电梯修理、改造和更新难题，力争彻底解决老旧住宅电梯存在的安全隐患。

三是强化疫情防控期间电梯安全保障。通过成立电梯应急救援临时行动组、适当调整检验周期和维保周期、适当调整电梯维保项目内容、强化人员防护和沟通协调等措施，解决疫情期间处于管控区域（兰陵街道、永定社区）范围内、各大医院以及隔离酒店的电梯困人救援和急修难题，电梯应急救援临时行动组志愿者免费提供全套防护物资，努力保障“防疫安全”和“电梯安全”两手抓、两不误。

六、结语

2022 年，常州市特种设备安全监察与节能监管工作将继续以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习贯彻习近平总书记关于安全生产系列重要论述和对江苏工作的重要指示精神，落实党的十九大和十九届历次全会精神和省、市党代会精神，按照省、市两级党委、政府有关安全生产工作的决策部署以及国家市场监管总局、省市场监管局有关特种设备监管的工作安排，围绕提升统筹发展和安全示范区水平，紧扣“争第一、做唯一、创一流”的总目标和“强监管、优服务、好作风”的总要求，坚持“严”的主基调，以数智监管为主线，以强化执法为抓手，深化安全生产专项整治，推进双重预防机制建设，落实“四个必须”，突出“四个主题”，坚决杜绝重特大事故和重大影响事故，减少一般事故，全力促进全市特种设备安全形势持续稳定向好，为党的二十大顺利召开营造良好环境贡献力量。