

Q/NESC

中国电力工程顾问集团新能源有限公司企业标准

安全管理体系文件

Q/NESC AQ21-2020

代替 Q/NESC AQ21-2017

特种设备及作业人员安全管理规定

2020-4-8 发布

2020-4-8 实施

中国电力工程顾问集团新能源有限公司 发布

目 次

前 言..... II

1 范围..... 1

2 规范性引用文件..... 1

3 职责..... 1

4 管理内容和方法..... 1

5 检查与考核..... 4

6 报告与记录..... 4

附录 A..... 5

附录 B..... 7

附录 C..... 12

附录 D..... 17

前 言

为规范公司各工程项目部施工过程中的特种设备及作业人员安全管理工作，落实安全生产责任制，推进安全生产标准化建设工作，特修订本标准。

本标准代替 Q/NESC AQ21-2017，主要修订内容如下：

——增加了第 2 部分“规范性引用文件”

——修改了第 4 部分“管理内容和方法”

——增加了第 5 部分“检查与考核”

——增加了第 6 部分“报告与记录”

本标准的附录 A 是规范性附录。

本标准由安全管理部归口管理。

本标准起草部门：安全管理部

本标准修订人：梁潼武 王林卫 童 飞

本标准校核人：王 鹏 徐建军

本标准审核人：孙运涛

本标准批准人：刘建强

特种设备及作业人员管理规定

1 范围

本标准规定了各工程项目部施工过程中的特种设备及作业人员安全管理等工作要求。

本标准适用于公司范围内安全生产监督管理工作。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的，凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件，凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

《中华人民共和国安全生产法》

《中华人民共和国建筑法》

《中华人民共和国安全法》

《特种设备作业人员监督管理办法》（质检总局第 70 号）

《特种设备目录》国质检特〔2014〕114 号

《建设工程安全管理条例》（国务院令第 393 号）

《特种设备安全监察条例》（国务院令第 546 号）

《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》（安全管理总局令第 30 号）

《特种设备作业人员考核规则》（TSG Z6001-2019）

3 职责

3.1 安全管理部

对公司工程项目范围内特种设备安全管理工作履行监督职责。

3.2 项目管理部

负责对各工程项目特种设备及特种作业人员管理工作进行监督检查。

3.3 工程项目部

负责对工程项目执行过程中施工单位特种作业人员、特种设备作业人员的资质进行审核；对特种设备准入、运行维护和管理以及安装拆除情况进行安全检查，发现问题及时督促整改。

3.4 人力资源部

负责本单位特种设备作业人员参加培训、考核和领证等工作。

4 管理内容和方法

4.1 特种作业人员基本条件

4.1.1 工作认真负责、遵章守纪；

4.1.2 年满十八周岁；

4.1.3 初中以上文化程度；

4.1.4 按照国家规定的《特种作业人员安全技术培训考核大纲》进行技术业务理论考试和实际操作技

能考核成绩合格，并取得全国统一的相应的特种作业人员操作证；

4.1.5 身体健康、无妨碍从事特种作业的疾病和生理缺陷、持有县级以上医院证明。

4.2 培训考核与发证

4.2.1 特种作业人员在独立上岗作业前，必须进行安全技术培训和实际操作训练，考试合格并取得相应的特种作业证件。

4.2.2 培训方法

4.2.2.1 参加专业机构组织的培训；

4.2.2.2 参加系统内组织的培训；

4.2.3 用人单位根据工作需要提出特种作业人员培训需求计划，经安全生产管理部审查并报公司领导批准后，联系人力资源部办理送培手续。特种作业人员的培训必须选定在具有培训资格并有权签发国家认可的操作证的单位。

4.2.4 特种作业人员安全技术考核包括安全技术理论考核与实际操作技能考核两部分，以实际操作技能考核为主。考核内容应严格按照国家规定的《特种作业人员安全技术培训考核大纲》进行。

4.2.4.1 经考试、考核成绩合格者，发给全国统一的相应的特种作业人员操作证。

4.2.4.2 特种作业人员必须持证上岗，并在操作证规定的操作范围内工作，严禁无证操作和越权操作。

4.2.4.3 离开特种作业岗位一年以上的特种作业人员再上岗前须重新进行安全技术审核，合格者方可从事原工作。

4.3 特种作业人员的资格复审

4.3.1 特种作业操作证每3年复审1次。特种作业人员在特种作业操作证有效期内，连续从事本工种10年以上，严格遵守有关安全生产法律法规的，经原考核发证机关或者从业所在地考核发证机关同意，特种作业操作证的复审时间可以延长至每6年1次。

4.3.2 特种作业操作证需要复审的，应当在期满前60日内，由申请人或者申请人的用人单位向原考核发证机关或者从业所在地考核发证机关提出申请，并提交下列材料：

4.3.2.1 社区或者县级以上医疗机构出具的健康证明；

4.3.2.2 从事特种作业的情况；

4.3.2.3 安全培训考试合格记录。

4.3.3 特种作业操作证申请复审或者延期复审前，特种作业人员应当参加必要的安全培训并考试合格。安全培训时间不少于8个学时，主要培训法律、法规、标准、事故案例和有关新工艺、新技术、新装备等知识。

4.3.4 特种作业操作证按规定由原发证单位进行复审。对在有效期内无违规、违法等不良记录，并按要求参加安全培训的，应当按照有关安全技术规范的规定延长复审期限。复审不合格的应当重新参加考试。逾期未申请复审或考试不合格的，其特种作业操作证予以注销。

4.3.3 特种作业人员复审合格后，用人单位应及时将特种作业人员证件报备工程项目部备案。

4.4 特种作业人员监督管理

工程项目部应监督特种作业人员使用单位做好以下工作：

4.4.1 特种作业人员在独立上岗作业前，必须进行与本工种相适应的、专门的安全技术理论学习和实

际操作训练。特种作业人员和特种设备作业人员应按有关规定接受专门安全培训，经考核合格并取得有效资格证书后，方可上岗作业，并定期进行资格审查。

4.4.2 从事特种设备作业的人员应当按照规定，经考核合格取得《特种设备作业人员证》，方可从事相应的作业或者管理工作。

4.4.3 特种作业人员必须持证上岗，严禁无证上岗。

4.4.4 工程项目部应监督施工单位建立本单位特种作业和特种设备作业人员管理档案，对特种作业或特种设备作业人员进行统一管理。

4.4.5 特种作业和特种设备作业人员在作业时应随身携带证件（复印件或扫描件）以备查验。

4.4.6 特种作业人员应严格执行各项规章制度和安全操作规程。

4.4.7 特种作业人员发现事故隐患或者不安全因素应当立即向现场管理人员。

4.4.8 离开作业岗位达6个月以上的作业人员，应当重新进行实际操作考试，经确认合格后方可上岗作业。

4.4.9 特种作业人员发生违章作业时，项目部可视情况对其进行教育、警告、转岗或清除出厂的处理措施，并对责任单位按规定进行考核。

4.5 特种设备管理

4.5.1 准入

- a) 进入工程现场的特种设备必须按照国家法律法规进行检测和试验，并持有法定部门出具的检验合格证明且在有效期内、证书复印件提交业主及监理备案。
- b) 特种设备的所有安全保护装置必须可靠有效，使用前必须经建设单位或监理检查确认。
- c) 特种设备的受力部件无变形、裂缝。如钢丝绳磨损、断丝在规定的范围等。
- d) 转动部分的保护罩牢固可靠。
- e) 机械无漏油漏水现象。
- f) 外壳无严重变形、破损等情况。
- g) 特种设备的电气设备完好可靠。

4.5.2 安全检查

- a) 特种设备的安全检查要做到经常性，坚持综合检查与专项检查相结合，日常检查和定期检查相结合，普遍检查和重点检查相结合，并根据国家相关规范要求及设备使用特性编制安全检查表。
- b) 特种设备的定期（年、季、月）检查由使用单位组织实施，工程项目部安全管理部门负责监督检查。
- c) 主要检查内容：查设备、查制度、查措施和交底、查维修保养记录、查事故处理情况等。
- d) 特种设备操作人员在工作前必须进行安全检查，运行过程中特种设备操作人员要关注设备的运行情况，发现问题要立即报告带班人员或现场管理人员。
- e) 各工程项目部要不定期对现场特种设备使用情况开展安全检查，检查有无违章操作、防护用品佩戴情况、安全防护措施完好性、维修保养记录等方面。工程项目部对施工单位特种设备管理情况进行不定期检查。
- f) 检查中若发现可能导致安全事故的隐患，必须立即停止使用并进行整改，隐患未消除严禁使用。

4.5.3 安装和拆除

- a) 特种设备安装前，项目部应监督施工单位向地方特种设备安全监督管理部门进行书面告知并取得同意。
- b) 对于需安装的特种设备，施工单位技术部门必须编制安装和拆除施工安全施工方案（包括安装详图、施工组织措施、施工安全技术措施、作业程序指导书等），方案通过工程项目部审核后报送建设单位或监理单位审批，经同意后方可进行安装和拆除，严格按照方案实施。
- c) 特种设备安装和拆除必须执行安全技术措施交底制度。
- d) 特种设备安装和拆除单位、人员资质及资格必须严格审查，严禁由不具备相应资质的单位和人员从事特种设备安装和拆除工作。
- e) 特种设备安装和拆除前必须做好相关准备工作：如作业人员配备、工作安全交底、安装和拆除配合设备、器具和相关物资准备以及电、路、场等施工条件等，施工单位应组织检查，并向工程项目部相关部门申报安全许可验收并填写检查记录表。
- f) 特种设备使用单位应组织进行特种设备安装分项检查和申报验收工作，如：基础施工、结构安装、电气设备等，并根据不同安装分项填写检查表并报工程项目部备案。
- g) 特种设备使用单位应组织进行特种设备安装完工安全许可验收工作，并认真填写验收检查表，报工程项目部备案，同时申请建设单位、监理单位验收合格后，方可投入使用。
- h) 特种设备使用前，使用单位必须于规定时间内向地方特种设备安全监督管理部门进行登记备案后方可使用。登记标志应当置于或者附着于该特种设备的显著位置。

4.5.4 特种设备保养

- a) 特种设备的定期维护保养应由具备相应资质的单位进行，并保存相关的维护保养记录备查。
- b) 特种设备应定期由特种设备检验检测机构进行检验。
- c) 建立特种设备专门台账和档案。

5 检查与考核

- 5.1 特种（设备）作业管理检查工作，按照公司《安全生产监督管理办法》规定执行。
- 5.2 特种（设备）作业管理考核工作，按照公司《安全生产考核及奖惩管理办法》规定执行。
- 5.3 工程总承包项目应参照公司相关规定加强对分包单位特种设备及作业人员安全管理的检查与考核。

6 报告与记录

表 1 报告与记录

序号	编号	名称	填写部门	保存地点	保存期限
1	Q/NESC AQ21-JL01	特种作业人员及特种设备作业人员申报表	项目安全员	工程项目部	3 年
2	Q/NESC AQ21-JL02	特种作业人员及特种设备作业人员管理台帐	项目安全员	工程项目部	3 年

附录 A
(规范性附录)
记录表样

表 A.1 特种作业人员及特种设备作业人员申报表

编号：Q/NESC AQ21-JL01

公司、部门：

序号	姓 名	出生年月日	性别	工种	所属部门

批准人： 审核人： 制表人： 日期：

附录 B
(资料性附录)
特种作业目录

特种作业目录

1 电工作业

指对电气设备进行运行、维护、安装、检修、改造、施工、调试等作业（不含电力系统进网作业）。

1.1 高压电工作业

指对 1 千伏（kV）及以上的高压电气设备进行运行、维护、安装、检修、改造、施工、调试、试验及绝缘工、器具进行试验的作业。

1.2 低压电工作业

指对 1 千伏（kV）以下的低压电器设备进行安装、调试、运行操作、维护、检修、改造施工和试验的作业。

1.3 防爆电气作业

指对各种防爆电气设备进行安装、检修、维护的作业。

适用于除煤矿井下以外的防爆电气作业。

2 焊接与热切割作业

指运用焊接或者热切割方法对材料进行加工的作业（不含《特种设备安全监察条例》规定的有关作业）。

2.1 熔化焊接与热切割作业

指使用局部加热的方法将连接处的金属或其他材料加热至熔化状态而完成焊接与切割的作业。

适用于气焊与气割、焊条电弧焊与碳弧气刨、埋弧焊、气体保护焊、等离子弧焊、电渣焊、电子束焊、激光焊、氧熔剂切割、激光切割、等离子切割等作业。

2.2 压力焊作业

指利用焊接时施加一定压力而完成的焊接作业。

适用于电阻焊、气压焊、爆炸焊、摩擦焊、冷压焊、超声波焊、锻焊等作业。

2.3 钎焊作业

指使用比母材熔点低的材料作钎料，将焊件和钎料加热到高于钎料熔点，但低于母材熔点的温度，利用液态钎料润湿母材，填充接头间隙并与母材相互扩散而实现连接焊件的作业。

适用于火焰钎焊作业、电阻钎焊作业、感应钎焊作业、浸渍钎焊作业、炉中钎焊作业，不包括烙铁钎焊作业。

3 高处作业

指专门或经常在坠落高度基准面 2 米及以上有可能坠落的高处进行的作业。

3.1 登高架设作业

指在高处从事脚手架、跨越架架设或拆除的作业。

3.2 高处安装、维护、拆除作业

指在高空从事安装、维护、拆除的作业。

适用于利用专用设备进行建筑物内外装饰、清洁、装修，电力、电信等线路架设，高空管道架设，小型空调高空安装、维修，各种设备设施与户外广告设施的安装、检修、维护以及在高空从事建筑物、设备设施拆除作业。

4 制冷与空调作业

指对大中型制冷与空调设备运行操作、安装与修理的作业。

4.1 制冷与空调设备运行操作作业

指对各类生产经营企业和事业等单位的大中型制冷与空调设备运行操作的作业。

适用于化工类(石化、化工、天然气液化、工艺性空调)生产企业，机械类(冷加工、冷处理、工艺性空调)生产企业，食品类(酿造、饮料、速冻或冷冻调理食品、工艺性空调)生产企业，农副产品加工类(屠宰及肉食品加工、水产加工、果蔬加工)生产企业，仓储类(冷库、速冻加工、制冰)生产经营企业，运输类(冷藏运输)经营企业，服务类(电信机房、体育场馆、建筑的集中空调)经营企业和事业等单位的大中型制冷与空调设备运行操作作业。

4.2 制冷与空调设备安装修理作业

指对 4.1 所指制冷与空调设备整机、部件及相关系统进行安装、调试与维修的作业。

5 金属非金属矿山安全作业

5.1 金属非金属矿井通风作业

指安装井下局部通风机，操作地面主要扇风机、井下局部通风机和辅助通风机，操作、维护矿井通风构筑物，进行井下防尘，使矿井通风系统正常运行，保证局部通风，以预防中毒窒息和除尘等的作业。

5.2 尾矿作业

指从事尾矿库放矿、筑坝、巡坝、抽洪和排渗设施的作业。

适用于金属非金属矿山的尾矿作业。

5.3 金属非金属矿山安全检查作业

指从事金属非金属矿山安全监督检查，巡检生产作业场所的安全设施和安全生产状况，检查并督促处理相应事故隐患的作业。

5.4 金属非金属矿山提升机操作作业

指操作金属非金属矿山的提升设备运送人员、矿石、矸石和物料，及负责巡检和运行记录的作业。

适用于金属非金属矿山的提升机，包括竖井、盲竖井提升机，斜井、盲斜井提升机以及露天矿山斜坡卷扬提升的提升机作业。

5.5 金属非金属矿山支柱作业

指在井下检查井巷和采场顶、帮的稳定性，撬浮石，进行支护的作业。

5.6 金属非金属矿山井下电气作业

指从事金属非金属矿山井下机电设备的安装、调试、巡检、维修和故障处理，保证机电设备安全运行的作业。

5.7 金属非金属矿山排水作业

指从事金属非金属矿山排水设备日常使用、维护、巡检的作业。

5.8 金属非金属矿山爆破作业

指在露天和井下进行爆破的作业。

6 危险化学品安全作业

指从事危险化工工艺过程操作及化工自动化控制仪表安装、维修、维护的作业。

6.1 光气及光气化工艺作业

指光气合成以及厂内光气储存、输送和使用岗位的作业。

适用于一氧化碳与氯气反应得到光气，光气合成双光气、三光气，采用光气作单体合成聚碳酸酯，甲苯二异氰酸酯（TDI）制备，4,4'-二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）制备等工艺过程的操作作业。

6.2 氯碱电解工艺作业

指氯化钠和氯化钾电解、液氯储存和充装岗位的作业。

适用于氯化钠（食盐）水溶液电解生产氯气、氢氧化钠、氢气，氯化钾水溶液电解生产氯气、氢氧化钾、氢气等工艺过程的操作作业。

6.3 氯化工艺作业

指液氯储存、气化和氯化反应岗位的作业。

适用于取代氯化，加成氯化，氧氯化等工艺过程的操作作业。

6.4 硝化工艺作业

指硝化反应、精馏分离岗位的作业。

适用于直接硝化法，间接硝化法，亚硝化法等工艺过程的操作作业。

6.5 合成氨工艺作业

指压缩、氨合成反应、液氨储存岗位的作业。

适用于节能氨五工艺法（AMV），德士古水煤浆加压气化法、凯洛格法，甲醇与合成氨联合生产的联醇法，纯碱与合成氨联合生产的联碱法，采用变换催化剂、氧化锌脱硫剂和甲烷催化剂的“三催化”气体净化法工艺过程的操作作业。

6.6 裂解（裂化）工艺作业

指石油系的烃类原料裂解（裂化）岗位的作业。

适用于热裂解制烯烃工艺，重油催化裂化制汽油、柴油、丙烯、丁烯，乙苯裂解制苯乙烯，二氟一氯甲烷（HCFC-22）热裂解制得四氟乙烯（TFE），二氟一氯乙烷（HCFC-142b）热裂解制得偏氟乙烯（VDF），四氟乙烯和八氟环丁烷热裂解制得六氟乙烯（HFP）工艺过程的操作作业。

6.7 氟化工艺作业

指氟化反应岗位的作业。

适用于直接氟化，金属氟化物或氟化氢气体氟化，置换氟化以及其他氟化物的制备等工艺过程的操作作业。

6.8 加氢工艺作业

指加氢反应岗位的作业。

适用于不饱和炔烃、烯烃的三键和双键加氢，芳烃加氢，含氧化合物加氢，含氮化合物加氢以及油

品加氢等工艺过程的操作作业。

6.9 重氮化工艺作业

指重氮化反应、重氮盐后处理岗位的作业。

适用于顺法、反加法、亚硝酰硫酸法、硫酸铜触媒法以及盐析法等工艺过程的操作作业。

6.10 氧化工艺作业

指氧化反应岗位的作业。

适用于乙烯氧化制环氧乙烷，甲醇氧化制备甲醛，对二甲苯氧化制备对苯二甲酸，异丙苯经氧化-酸解联产苯酚和丙酮，环己烷氧化制环己酮，天然气氧化制乙炔，丁烯、丁烷、C4 馏分或苯的氧化制顺丁烯二酸酐，邻二甲苯或萘的氧化制备邻苯二甲酸酐，均四甲苯的氧化制备均苯四甲酸二酐，萘的氧化制 1,8-萘二甲酸酐，3-甲基吡啶氧化制 3-吡啶甲酸（烟酸），4-甲基吡啶氧化制 4-吡啶甲酸（异烟酸），2-乙基己醇（异辛醇）氧化制备 2-乙基己酸（异辛酸），对氯甲苯氧化制备对氯苯甲醛和对氯苯甲酸，甲苯氧化制备苯甲醛、苯甲酸，对硝基甲苯氧化制备对硝基苯甲酸，环十二醇/酮混合物的开环氧化制备十二碳二酸，环己酮/醇混合物的氧化制己二酸，乙二醛硝酸氧化法合成乙醛酸，以及丁醛氧化制丁酸以及氨氧化制硝酸等工艺过程的操作作业。

6.11 过氧化工艺作业

指过氧化反应、过氧化物储存岗位的作业。

适用于双氧水的生产，乙酸在硫酸存在下与双氧水作用制备过氧乙酸水溶液，酸酐与双氧水作用直接制备过氧二酸，苯甲酰氯与双氧水的碱性溶液作用制备过氧化苯甲酰，以及异丙苯经空气氧化生产过氧化氢异丙苯等工艺过程的操作作业。

6.12 胺基化工艺作业

指胺基化反应岗位的作业。

适用于邻硝基氯苯与氨水反应制备邻硝基苯胺，对硝基氯苯与氨水反应制备对硝基苯胺，间甲酚与氯化铵的混合物在催化剂和氨水作用下生成间甲苯胺，甲醇在催化剂和氨气作用下制备甲胺，1-硝基蒽醌与过量的氨水在氯苯中制备 1-氨基蒽醌，2,5-蒽醌二磺酸氨解制备 2,5-二氨基蒽醌，苯乙烯与胺反应制备 N-取代苯乙胺，环氧乙烷或亚乙基亚胺与胺或氨发生开环加成反应制备氨基乙醇或二胺，甲苯经氨氧化制备苯甲腈，以及丙烯氨氧化制备丙烯腈等工艺过程的操作作业。

6.13 磺化工艺作业

指磺化反应岗位的作业。

适用于三氧化硫磺化法，共沸去水磺化法，氯磺酸磺化法，烘焙磺化法，以及亚硫酸盐磺化法等工艺过程的操作作业。

6.14 聚合工艺作业

指聚合反应岗位的作业。

适用于聚烯烃、聚氯乙烯、合成纤维、橡胶、乳液、涂料粘合剂生产以及氟化物聚合等工艺过程的操作作业。

6.15 烷基化工艺作业

指烷基化反应岗位的作业。

适用于 C-烷基化反应，N-烷基化反应，O-烷基化反应等工艺过程的操作作业。

6.16 化工自动化控制仪表作业

指化工自动化控制仪表系统安装、维修、维护的作业。

7 安全监管总局认定的其他作业

附录 C
(资料性附录)
特种设备目录

特种设备目录

代码	种 类	类 别	品 种
1000	锅炉	锅炉，是指利用各种燃料、电或者其他能源，将所盛装的液体加热到一定的参数，并通过对外输出介质的形式提供热能的设备，其范围规定为设计正常水位容积大于或者等于30L，且额定蒸汽压力大于或者等于0.1MPa（表压）的承压蒸汽锅炉；出口水压大于或者等于0.1MPa（表压），且额定功率大于或者等于0.1MW 的承压热水锅炉；额定功率大于或者等于0.1MW 的有机热载体锅炉。	
1100		承压蒸汽锅炉	
1200		承压热水锅炉	
1300		有机热载体锅炉	
1310			有机热载体气相炉
1320			有机热载体液相炉
2000	压力容器	压力容器，是指盛装气体或者液体，承载一定压力的密闭设备，其范围规定为最高工作压力大于或者等于0.1MPa（表压）的气体、液化气体和最高工作温度高于或者等于标准沸点的液体、容积大于或者等于30L 且内直径(非圆形截面指截面内边界最大几何尺寸)大于或者等于150mm 的固定式容器和移动式容器；盛装公称工作压力大于或者等于0.2MPa（表压），且压力与容积的乘积大于或者等于1.0MPa•L 的气体、液化气体和标准沸点等于或者低于60℃液体的气瓶；氧舱。	
2100		固定式压力容器	
2110			超高压容器
2130			第三类压力容器
2150			第二类压力容器
2170			第一类压力容器
2200		移动式压力容器	
2210			铁路罐车
2220			汽车罐车
2230			长管拖车
2240			罐式集装箱
2250			管束式集装箱
2300		气瓶	
2310			无缝气瓶
2320			焊接气瓶
23T0			特种气瓶（内装填料气瓶、纤维缠绕气瓶、低温绝热气瓶）

代码	种 类	类 别	品 种
2400		氧舱	
2410			医用氧舱
2420			高压氧舱
8000	压力管道	压力管道，是指利用一定的压力，用于输送气体或者液体的管状设备，其范围规定为最高工作压力大于或者等于0.1MPa（表压），介质为气体、液化气体、蒸汽或者可燃、易爆、有毒、有腐蚀性、最高工作温度高于或者等于标准沸点的液体，且公称直径大于或者等于50mm的管道。公称直径小于150mm，且其最高工作压力小于1.6MPa（表压）的输送无毒、不可燃、无腐蚀性气体的管道和设备本体所属管道除外。其中，石油天然气管道的安全监督管理还应按照《安全生产法》、《石油天然气管道保护法》等法律法规实施。	
8100		长输管道	
8110			输油管道
8120			输气管道
8200		公用管道	
8210			燃气管道
8220			热力管道
8300		工业管道	
8310			工艺管道
8320			动力管道
8330			制冷管道
7000	压力管道元件		
7100		压力管道管子	
7110			无缝钢管
7120			焊接钢管
7130			有色金属管
7140			球墨铸铁管
7150			复合管
71F0			非金属材料管
7200		压力管道管件	
7210			非焊接管件（无缝管件）
7220			焊接管件（有缝管件）
7230			锻制管件
7270			复合管件
72F0			非金属管件
7300		压力管道阀门	
7320			金属阀门
73F0			非金属阀门
73T0			特种阀门
7400		压力管道法兰	
7410			钢制锻造法兰

代码	种 类	类 别	品 种
7420			非金属法兰
7500		补偿器	
7510			金属波纹膨胀节
7530			旋转补偿器
75F0			非金属膨胀节
7700		压力管道密封元件	
7710			金属密封元件
77F0			非金属密封元件
7T00		压力管道特种元件	
7T10			防腐管道元件
7TZ0			元件组合装置
3000	电梯	电梯，是指动力驱动，利用沿刚性导轨运行的箱体或者沿固定线路运行的梯级（踏步），进行升降或者平行运送人、货物的机电设备，包括载人（货）电梯、自动扶梯、自动人行道等。非公共场所安装且仅供单一家庭使用的电梯除外。	
3100		曳引与强制驱动电梯	
3110			曳引驱动乘客电梯
3120			曳引驱动载货电梯
3130			强制驱动载货电梯
3200		液压驱动电梯	
3210			液压乘客电梯
3220			液压载货电梯
3300		自动扶梯与自动人行道	
3310			自动扶梯
3320			自动人行道
3400		其它类型电梯	
3410			防爆电梯
3420			消防员电梯
3430			杂物电梯
4000	起重机械	起重机械，是指用于垂直升降或者垂直升降并水平移动重物的机电设备，其范围规定为额定起重量大于或者等于0.5t 的升降机；额定起重量大于或者等于3t（或额定起重力矩大于或者等于40t·m 的塔式起重机，或生产率大于或者等于300t/h 的装卸桥），且提升高度大于或者等于2m 的起重机；层数大于或者等于2层的机械式停车设备。	
4100		桥式起重机	
4110			通用桥式起重机
4130			防爆桥式起重机
4140			绝缘桥式起重机
4150			冶金桥式起重机
4170			电动单梁起重机
4190			电动葫芦桥式起重机
4200		门式起重机	

代码	种 类	类 别	品 种
4210			通用门式起重机
4220			防爆门式起重机
4230			轨道式集装箱门式起重机
4240			轮胎式集装箱门式起重机
4250			岸边集装箱起重机
4260			造船门式起重机
4270			电动葫芦门式起重机
4280			装卸桥
4290			架桥机
4300		塔式起重机	
4310			普通塔式起重机
4320			电站塔式起重机
4400		流动式起重机	
4410			轮胎起重机
4420			履带起重机
4440			集装箱正面吊运起重机
4450			铁路起重机
4700		门座式起重机	
4710			门座起重机
4760			固定式起重机
4800		升降机	
4860			施工升降机
4870			简易升降机
4900		缆索式起重机	
4A00		桅杆式起重机	
4D00		机械式停车设备	
9000	客运索道	客运索道，是指动力驱动，利用柔性绳索牵引箱体等运载工具运送人员的机电设备，包括客运架空索道、客运缆车、客运拖牵索道等。非公用客运索道和专用于单位内部通勤的客运索道除外。	
9100		客运架空索道	
9110			往复式客运架空索道
9120			循环式客运架空索道
9200		客运缆车	
9210			往复式客运缆车
9220			循环式客运缆车
9300		客运拖牵索道	
9310			低位客运拖牵索道
9320			高位客运拖牵索道
6000	大型游乐设施	大型游乐设施，是指用于经营目的，承载乘客游乐的设施，其范围规定为设计最大运行线速度大于或者等于2m/s,或者运行高度距地面高于或者等于2m的载人大型游乐设施。用于体育运动、	

Q/NESC AQ21-2020

代码	种 类	类 别	品 种
		文艺演出和非经营活动的大型游乐设施除外。	
6100		观览车类	
6200		滑行车类	
6300		架空游览车类	
6400		陀螺类	
6500		飞行塔类	
6600		转马类	
6700		自控飞机类	
6800		赛车类	
6900		小火车类	
6A00		碰碰车类	
6B00		滑道类	
6D00		水上游乐设施	
6D10			峡谷漂流系列
6D20			水滑梯系列
6D40			碰碰船系列
6E00		无动力游乐设施	
6E10			蹦极系列
6E40			滑索系列
6E50			空中飞人系列
6E60			系留式观光气球系列
5000	场（厂）内专用机动车辆	场（厂）内专用机动车辆，是指除道路交通、农用车辆以外仅在工厂厂区、旅游景区、游乐场所等特定区域使用的专用机动车辆。	
5100		机动工业车辆	
5110			叉车
5200		非公路用旅游观光车辆	
F000	安全附件		
7310			安全阀
F220			爆破片装置
F230			紧急切断阀
F260			气瓶阀门

附录 D

(资料性附录)

特种设备作业人员作业种类与项目

特种设备作业人员作业种类与项目

序号	种类	作业项目	项目代号
01	特种设备 相关管理	特种设备安全管理负责人	A1
		特种设备质量管理负责人	A2
		锅炉压力容器压力管道安全管理	A3
		电梯安全管理	A4
		起重机械安全管理	A5
		客运索道安全管理	A6
		大型游乐设施安全管理	A7
		场(厂)内专用机动车辆安全管理	A8
02	锅炉作业	一级锅炉司炉	G1
		二级锅炉司炉	G2
		三级锅炉司炉	G3
		一级锅炉水质处理	G4
		二级锅炉水质处理	G5
		锅炉能效作业	G6
03	压力容器 作业	固定式压力容器操作	R1
		移动式压力容器充装	R2
		氧舱维护保养	R3
04	气瓶作业	永久气体气瓶充装	P1
		液化气体气瓶充装	P2
		溶解乙炔气瓶充装	P3
		液化石油气瓶充装	P4
		车用气瓶充装	P5
05	压力管道 作业	压力管道巡检维护	D1
		带压封堵	D2
		带压密封	D3
06	电梯作业	电梯机械安装维修	T1
		电梯电气安装维修	T2
		电梯司机	T3
07	起重机械 作业	起重机械机械安装维修	Q1
		起重机械电气安装维修	Q2

		起重机械指挥	Q3
		桥门式起重机司机	Q4
		塔式起重机司机	Q5
		门座式起重机司机	Q6
		缆索式起重机司机	Q7
		流动式起重机司机	Q8
		升降机司机	Q9
		机械式停车设备司机	Q10
08	客运索道作业	客运索道安装	S1
		客运索道维修	S2
		客运索道司机	S3
		客运索道编索	S4
09	大型游乐设施作业	大型游乐设施安装	Y1
		大型游乐设施维修	Y2
		大型游乐设施操作	Y3
		水上游乐设施操作与维修	Y4
10	场(厂)内专用机动车辆作业	车辆维修	N1
		叉车司机	N2
		搬运车牵引车推顶车司机	N3
		内燃观光车司机	N4
		蓄电池观光车司机	N5
11	安全附件维修作业	安全阀校验	F1
		安全阀维修	F2
12	特种设备焊接作业	金属焊接操作	(注)
		非金属焊接操作	

注：1. 特种设备焊接作业（金属焊接操作和非金属焊接操作）人员代号按照《特种设备焊接操作人员考核细则》的规定执行。

2. 表中 A1、A2、A6、A7、G6、D2、D3、S1、S2、S3、S4、Y1、F1、F2项目和金属焊接操作项目中的长输管道、非金属焊接操作项目的考试机构由总局指定，其它项目的考试机构由省局指定。