

附件 J

客运索道生产单位许可条件

J1 基本条件

J1.1 人员

- (1)生产单位应当任命技术负责人，全面负责本单位客运索道设计、制造、安装、修理、改造活动中的技术工作；
- (2)制造单位应当在管理层中任命质量保证工程师，并且根据申请项目，配备并任命设计(含安装、修理、改造方案设计)、工艺、材料与零部件、焊接、热处理、无损检测、电控系统制作、检验与试验、现场施工(安装、修理、改造)等过程的质量控制系统责任人员；
- (3)安装单位应当在管理层中任命质量保证工程师，并且根据其申请项目，任命工艺、焊接、检验与试验、现场施工(安装、修理)等过程的质量控制系统责任人员；
- (4)生产单位应当任命项目负责人，负责客运索道施工现场的技术指导、协调等工作。

J1.2 工作场所

生产单位应当具有满足日常工作需要的固定办公场所，制造单位应当具有符合表 J-1 要求的厂房和仓库。

表 J-1 制造单位厂房和仓库

许可子项目	厂房和仓库建筑面积(m ²)
脱挂抱索器客运架空索道	2000
双线往复式客运架空索道	500
单线固定抱索器客运架空索道	
客运缆车	500
客运拖牵索道	300

J1.3 生产设备

生产单位应当具有符合表 J-2 要求的施工设备。

表 J-2 施工设备

许可子项目	施工设备
脱挂抱索器客运架空索道、 双线往复式客运架空索道、 单线固定抱索器客运架空索道、 客运缆车	(1) 手拉(电动)葫芦; (2) 编绳工具; (3) 卷扬机, 20t; (4) 扭矩扳手; (5) 通讯设备(对讲机)
	(1) 手拉(电动)葫芦; (2) 编绳工具; (3) 卷扬机, 10t; (4) 扭矩扳手; (5) 通讯设备(对讲机)
客运拖牵索道	(1) 手拉(电动)葫芦; (2) 编绳工具; (3) 扭矩扳手; (4) 通讯设备(对讲机)

J1.4 检测仪器

生产单位应当具有符合表 J-3 要求的检测仪器(注 J-1)。

表 J-3 检测仪器

许可子项目	检测仪器要求	
	制造(含安装、修理、改造)	安装(含修理)
脱挂抱索器客运架空索道、 双线往复式客运架空索道、 单线固定抱索器客运架空索道、 客运缆车	(1) 硬度计; (2) 水准仪; (3) 经纬仪(全站仪); (4) 推拉力计(适用于使用固定抱索器或者夹索器的客运索道); (5) 磁粉检测仪(外委的不要求); (6) 超声波检测仪(外委的不要求)	(1) 水准仪; (2) 经纬仪(全站仪); (3) 推拉力计(适用于使用固定抱索器或者夹索器的客运索道)
客运拖牵索道	(1) 水准仪; (2) 经纬仪(全站仪)	

注 J-1: 按照规定需要进行检定、校准的检测仪器, 应当检定、校准合格; 下同。

J1.5 试验装置

制造单位应当具有符合表 J-4 要求的试验装置。

表 J-4 试验装置

许可子项目	试验装置要求
脱挂抱索器客运架空索道	(1) 脱挂抱索器防滑力测试装置； (2) 抱索器疲劳试验装置（整体疲劳试验及弹簧开合疲劳试验）； (3) 抱紧力测试装置
双线往复式客运架空索道	夹索器防滑力测试装置
单线固定抱索器客运架空索道	抱索器疲劳试验装置
客运缆车	轨道制动器试验台

J1.6 工作外委

制造单位应当具有客运索道设计、安装能力，专项条件规定应当具有自主设计文件的设计工作不允许外委。

J1.7 试制造

申请客运索道制造（含安装、修理、改造）许可的单位，应当试制造所申请相应许可子项目的样机各 1 台。

试制造样机的设计文件应当经设计文件鉴定合格，部件有型式试验要求的需要型式试验合格。制造单位应当完成试制造样机的安装调试，并且自检合格。

试制造样机参数应当符合表 J-5 的要求。

表 J-5 试制造样机参数

许可子项目	试制造样机参数
脱挂抱索器客运架空索道	(1) 长度（指驱动站和迂回站弯道最外缘之间的水平距离） $\geq 80\text{m}$ ； (2) 支架数量 ≥ 3 个； (3) 运载工具承载人数 ≥ 4 人； (4) 运行速度 $\geq 4\text{m/s}$
双线往复式客运架空索道	(1) 长度（牵引索在驱动站和迂回站之间最外缘的水平距离） $\geq 80\text{m}$ ； (2) 支架或鞍座数量 ≥ 2 个； (3) 单侧运载工具总承载人数 ≥ 16 人； (4) 运行速度 $\geq 4\text{m/s}$

表 J-5 (续)

许可子项目	试制造样机参数
单线固定抱索器客运架空索道	(1) 长度(驱动轮和迂回轮两轮轴心之间的水平距离) $\geq 80\text{m}$; (2) 支架数量 ≥ 2 个; (3) 运载工具承载人数 ≥ 2 人; (4) 运行速度 $\geq 1\text{m/s}$
客运缆车	样机参数符合下列要求之一: (1) 循环式客运缆车: 圆周长度或者水平长度(驱动站和迂回站两站房线路终点之间的水平距离) $\geq 200\text{m}$ 、运行速度 $\geq 2\text{m/s}$ 、单个客车承载人数 ≥ 8 人; (2) 往复式客运缆车: 水平长度(驱动站和迂回站两站房线路终点之间的水平距离) $\geq 60\text{m}$ 、运行速度 $\geq 2\text{m/s}$ 、单侧客车承载人数 ≥ 8 人
客运拖牵索道	样机参数符合下列要求之一: (1) 高位客运拖牵索道: 试制样机长度(驱动轮和迂回轮两轮轴心之间的水平距离) $\geq 100\text{m}$ 、速度 $\geq 1\text{m/s}$ 、功率 $\geq 7\text{kW}$; (2) 低位客运拖牵索道: 试制样机长度(驱动轮和迂回轮两轮轴心之间的水平距离) $\geq 80\text{m}$ 、速度 $\geq 1\text{m/s}$ 、功率 $\geq 5\text{kW}$

J1.8 试安装

申请客运索道安装(含修理)许可的单位,应当试安装所申请相应许可子项目的样机各 1 台。

试安装样机的设计文件应当经设计文件鉴定合格,部件有型式试验要求的需要型式试验合格。安装单位应当完成试安装样机的安装调试,并且自检合格。

试安装样机参数应当符合表 J-6 的要求。

表 J-6 试安装样机参数

许可子项目	试安装样机参数
脱挂抱索器客运架空索道	(1) 水平长度 $\geq 200\text{m}$; (2) 单个运载工具承载人数 ≥ 4 人
双线往复式客运架空索道	(1) 水平长度 $\geq 200\text{m}$; (2) 单侧运载工具总承载人数 ≥ 16 人
单线固定抱索器客运架空索道	(1) 水平长度 $\geq 200\text{m}$; (2) 单个运载工具承载人数 ≥ 2 人
客运缆车	循环式客运缆车(水平长度 $\geq 300\text{m}$ 并且单个客车承载人数 ≥ 8 人)或者往复式客运缆车(水平长度 $\geq 100\text{m}$ 并且单侧客车承载人数 ≥ 8 人)
客运拖牵索道	高位客运拖牵索道(水平长度 $\geq 100\text{m}$)或者低位客运拖牵索道(水平长度 $\geq 80\text{m}$)

J1.9 换证业绩

(1)取得客运索道制造许可的单位,应当在其持证周期内制造并交付使用相应许可子项目的产品至少各 1 条;无相应业绩的,申请换证时,应当按照本附件 J1.7 条的要求进行试制造;申请本规则 3.6.3.2 条“自我声明承诺换证”的,应当在其持证周期内制造并交付使用相应许可子项目的产品至少各 4 条;

(2)取得客运索道安装许可的单位,应当在其持证周期内安装并交付使用相应许可子项目的产品至少各 1 条;无相应业绩的,申请换证时,应当按照本附件 J1.8 条的要求进行试安装;申请本规则 3.6.3.2 条“自我声明承诺换证”的,应当在其持证周期内安装并交付使用相应许可子项目的产品至少各 4 条。

J1.10 试制造、试安装样机和业绩覆盖关系

样机有覆盖关系的,被覆盖的子项目对样机不做要求;业绩有覆盖关系的,被覆盖的子项目对业绩不做要求。

试制造样机和制造业绩覆盖关系见表 J-7,试安装样机和安装业绩覆盖关系见表 J-8。

表 J-7 试制造样机和制造业绩覆盖关系

许可子项目	被覆盖许可子项目
脱挂抱索器客运架空索道	单线固定抱索器客运架空索道、客运拖牵索道
双线往复式客运架空索道	客运拖牵索道
客运缆车	客运拖牵索道
单线固定抱索器客运架空索道	客运拖牵索道

表 J-8 试安装样机和安装业绩覆盖关系

许可子项目	被覆盖许可子项目
脱挂抱索器客运架空索道	双线往复式客运架空索道、客运缆车、单线固定抱索器客运架空索道、客运拖牵索道
双线往复式客运架空索道	脱挂抱索器客运架空索道、客运缆车、单线固定抱索器客运架空索道、客运拖牵索道
客运缆车	单线固定抱索器客运架空索道、客运拖牵索道
单线固定抱索器客运架空索道	客运拖牵索道

J1.11 设计能力

制造单位应当设置专门的设计机构，配备客运索道设计、校核、审核、批准人员；有必要的设计装备，具备利用计算机进行设计、计算、绘图的能力，有与许可子项目对应的客运索道总体设计软件。

J1.12 技术文件

制造单位应当具有与试制造样机或者完工产品相对应的设计文件、工艺文件和检验规程，并且齐全完整，能够满足安全技术规范及其相关产品标准的要求。

安装单位应当具有与试安装样机或者完工产品相对应的施工方案设计和检验记录样表。

J1.12.1 设计文件

具有总体设计文件、安全部件设计文件。设计文件应当包括图样目录、设计图样（含线路总图、部件总图、部件图、零件图、电气原理图、液压原理图、站内设备及支架基础图等）、设计计算书、安装及使用维护保养说明书、标准件明细表、产品出厂随机文件清单等。

J1.12.2 工艺文件

制造单位的工艺文件应当包括自制零部件时的机加、焊接和装配工艺文件，自行安装时的施工方案设计等。安装单位应当有施工方案设计。

施工方案设计应当包括工程概况、组织机构设置和职责权限、安装作业流程、现场安装的控制环节、控制点（包括审核点、见证点、停止点）的控制内容和要求、质量控制责任人员和相关人员签字确认的规定、危险源辨识、风险评估及控制措施等。施工方案设计应当由技术负责人或者授权人员批准。

J1.12.3 检验规程

制造单位应当具有检验规程和检验记录表样表。安装单位应当有检验记录样表。检验规程应当包括材料和零部件的进货检验规程、过程检验规程和出厂检验规程等。

检验规程和检验记录样表具体内容应当包括检验依据、检验与试验项目、检验与试验方法、技术参数要求、检验与试验仪器设备要求、抽样要求、判定规则等。

J2 制造(含安装、修理、改造)专项条件

J2.1 脱挂抱索器客运架空索道

J2.1.1 人员

J2.1.1.1 技术负责人

具有高级工程师职称，其职称或者学历是理工类相关专业。

J2.1.1.2 质量保证体系人员

(1)质量保证工程师，具有工程师职称；

(2)设计质量控制系统责任人员，具有高级工程师职称，其职称或者学历是理工类相关专业；

(3)工艺、材料与零部件、焊接、热处理、电控系统制作、检验与试验、现场施工质量控制系统责任人员，具有工程师职称，其职称或者学历是理工类相关专业；

(4)无损检测责任人员，具有 UT II、MT II 资格。

J2.1.1.3 技术人员

除技术负责人、质量保证体系人员外，技术人员不少于 10 人，其中具有高级工程师职称的人员不少于 2 人，具有工程师职称的人员不少于 4 人，其职称或者学历是理工类相关专业。

J2.1.1.4 质量检验人员

专职质量检验人员不少于 3 人，由技术人员担任。

J2.1.1.5 项目负责人

由技术人员担任。

J2.1.1.6 作业人员

(1)特种设备焊工不少于 2 人，持证项目应当与实际生产工艺情况相适应；修理作业人员不少于 4 人；电工不少于 3 人；

(2)无损检测人员不少于 2 人，具有 UT II、MT II 资格(外委的不要求)。

J2.1.2 自主设计文件

具有脱挂抱索器客运架空索道以及安全部件(驱动迂回装置、脱挂抱索器、脱挂索道用托压索轮组、吊架、支架)的自主设计文件。

J2.2 双线往复式客运架空索道

J2.2.1 人员

J2.2.1.1 技术负责人

具有高级工程师职称，其职称或者学历是理工类相关专业。

J2.2.1.2 质量保证体系人员

(1) 质量保证工程师，具有工程师职称；

(2) 设计质量控制系统责任人员，具有高级工程师职称，其职称或者学历是理工类相关专业；

(3) 工艺、材料与零部件、焊接、热处理、电控系统制作、检验与试验、现场施工质量控制系统责任人员，具有工程师职称，其职称或者学历是理工类相关专业；

(4) 无损检测责任人员，具有 UT II、MT II 资格。

J2.2.1.3 技术人员

除技术负责人、质量保证体系人员外，技术人员不少于 6 人，其中具有高级工程师职称的人员至少 1 人，具有工程师职称的人员不少于 3 人，其职称或者学历是理工类相关专业。

J2.2.1.4 质量检验人员

专职质量检验人员不少于 3 人，由技术人员担任。

J2.2.1.5 项目负责人

由技术人员担任。

J2.2.1.6 作业人员

(1) 特种设备焊工不少于 2 人，持证项目应当与实际生产工艺情况相适应；修理作业人员不少于 4 人；电工不少于 2 人；

(2) 无损检测人员不少于 2 人，具有 UT II、MT II 资格(外委的不要求)。

J2.2.2 自主设计文件

具有双线往复式客运架空索道以及安全部件[驱动迂回装置、吊架、支架(鞍座)、锚头]的自主设计文件。

J2.3 单线固定抱索器客运架空索道

J2.3.1 人员

J2.3.1.1 技术负责人

具有高级工程师职称，其职称或者学历是理工类相关专业。

J2.3.1.2 质量保证体系人员

(1) 质量保证工程师，具有工程师职称；

(2) 设计质量控制系统责任人员，具有高级工程师职称，其职称或者学历是理工

类相关专业；

(3)工艺、焊接、电控系统制作、检验与试验、现场施工质量控制系统责任人员，具有工程师职称，其职称或者学历是理工类相关专业；

(4)材料与零部件、热处理质量控制系统责任人员，具有助理工程师职称；

(5)无损检测责任人员，具有 UT II、MT II 资格。

J2.3.1.3 技术人员

除技术负责人、质量保证体系人员外，技术人员不少于 4 人，其中具有工程师职称的人员不少于 2 人，其职称或者学历是理工类相关专业。

J2.3.1.4 质量检验人员

专职质量检验人员不少于 2 人，由技术人员担任。

J2.3.1.5 项目负责人

由技术人员担任。

J2.3.1.6 作业人员

(1)特种设备焊工不少于 2 人，持证项目应当与实际生产工艺情况相适应；修理作业人员不少于 2 人；电工不少于 2 人；

(2)无损检测人员不少于 2 人，具有 UT II、MT II 资格(外委的不要求)。

J2.3.2 自主设计文件

具有单线固定抱索器客运架空索道以及安全部件(驱动迂回装置、托压索轮组、固定抱索器、吊架、支架)的自主设计文件。

J2.4 客运缆车

J2.4.1 人员

J2.4.1.1 技术负责人

具有高级工程师职称，其职称或者学历是理工类相关专业。

J2.4.1.2 质量保证体系人员

(1)质量保证工程师，具有工程师职称；

(2)设计质量控制系统责任人员，具有高级工程师职称，其职称或者学历是理工类相关专业；

(3)工艺、焊接、电控系统制作、检验与试验、现场施工等质量控制系统责任人员，具有工程师职称，其职称或者学历是理工类相关专业；

(4)材料与零部件、热处理质量控制系统责任人员，具有助理工程师职称；

(5)无损检测责任人员，具有 UT II、MT II 资格。

J2.4.1.3 技术人员

除技术负责人、质量保证体系人员外，技术人员不少于 4 人，其中具有工程师职

称的人员不少于 2 人，其职称或者学历是理工类相关专业。

J2.4.1.4 质量检验人员

专职质量检验人员不少于 2 人，由技术人员担任。

J2.4.1.5 项目负责人

由技术人员担任。

J2.4.1.6 作业人员

(1) 特种设备焊工不少于 2 人，持证项目与实际生产工艺情况相适应；修理作业人员不少于 2 人；电工不少于 2 人；

(2) 无损检测人员不少于 2 人，具有 UT II、MT II 资格(外委的不要求)。

J2.4.2 自主设计文件

具有客运缆车以及驱动迂回装置的自主设计文件。

J2.5 客运拖牵索道

J2.5.1 人员

J2.5.1.1 技术负责人

具有工程师职称，其职称或者学历是理工类相关专业。

J2.5.1.2 质量保证体系人员

(1) 质量保证工程师，具有工程师职称；

(2) 设计质量控制系统责任人员，具有工程师职称，其职称或者学历是理工类相关专业。

J2.5.1.3 技术人员

除技术负责人、质量保证体系人员外，技术人员不少于 2 人，其中具有工程师职称的人员至少 1 人，其职称或者学历是理工类相关专业。

J2.5.1.4 质量检验人员

专职质量检验人员不少于 2 人，由技术人员担任。

J2.5.1.5 项目负责人

由技术人员担任。

J2.5.1.6 作业人员

特种设备焊工至少 1 人，持证项目与实际生产工艺情况相适应；修理作业人员不少于 2 人；电工至少 1 人。

J2.5.2 自主设计文件

具有客运拖牵索道的自主设计文件。

J3 安装(含修理)专项条件

J3.1 脱挂抱索器客运架空索道、双线往复式客运架空索道

J3.1.1 人员

J3.1.1.1 技术负责人

具有高级工程师职称，其职称或者学历是理工类相关专业。

J3.1.1.2 质量保证体系人员

(1)质量保证工程师，具有工程师职称；

(2)工艺、焊接、检验与试验、现场施工等质量控制系统责任人员，具有工程师职称，其职称或者学历是理工类相关专业。

J3.1.2 技术人员

除技术负责人、质量保证体系人员外，技术人员不少于4人，其中具有工程师职称的人员不少于2人，其职称或者学历是理工类相关专业。

J3.1.3 项目负责人

由技术人员担任。

J3.1.4 质量检验人员

专职质量检验人员不少于3人，由技术人员担任。

J3.1.5 作业人员

特种设备焊工不少于2人，持证项目与实际生产工艺情况相适应；修理作业人员不少于4人；电工不少于2人。

J3.2 单线固定抱索器客运架空索道、客运缆车

J3.2.1 人员

J3.2.1.1 技术负责人

具有高级工程师职称，其职称或者学历是理工类相关专业。

J3.2.1.2 质量保证体系人员

(1)质量保证工程师，具有工程师职称；

(2)工艺、焊接、检验与试验、现场施工质量控制系统责任人员，具有工程师职称，其职称或者学历是理工类相关专业。

J3.2.2 技术人员

除技术负责人、质量保证体系人员外，技术人员不少于3人，其中具有工程师职称的人员不少于2人，其职称或者学历是理工类相关专业。

J3.2.3 项目负责人

由技术人员担任。

J3.2.4 质量检验人员

专职质量检验人员不少于2人，由技术人员担任。

J3.2.5 作业人员

特种设备焊工不少于2人，持证项目与实际生产工艺情况相适应；修理作业人员不少于2人；电工不少于2人。

J3.3 客运拖牵索道

J3.3.1 人员

J3.3.1.1 技术负责人

具有工程师职称，其职称或者学历是理工类相关专业。

J3.3.1.2 质量保证体系人员

(1)质量保证工程师，具有工程师职称；

(2)工艺、检验与试验质量控制系统责任人员，具有助理工程师职称。

J3.3.1.3 技术人员

除技术负责人、质量保证体系人员外，技术人员不少于2人，其中具有工程师职称的人员至少1人，其职称或者学历是理工类相关专业。

J3.3.1.4 质量检验人员

专职质量检验人员至少1人，由技术人员担任。

J3.3.1.5 项目负责人

由技术人员担任。

J3.3.1.6 作业人员

特种设备焊工至少1人，持证项目与实际生产工艺情况相适应；修理作业人员不少于2人；电工至少1人。