

附件 K

大型游乐设施生产单位许可条件

K1 基本条件

K1.1 人员

- (1)生产单位应当任命技术负责人，全面负责本单位大型游乐设施设计、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，并且根据其申请项目，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、机械加工、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，配备并任命工艺、焊接、无损检测、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，负责大型游乐设施施工现场的技术指导、协调等工作。

K1.2 工作场所

生产单位应当具有满足日常工作需要的固定场所，制造单位应当具有符合表 K-1 要求的试验场地和厂房。

表 K-1 制造单位试验场地和厂房

许可子项目	试验场地和厂房建筑面积(m ²)
滑行和旋转类 A 级	(1) 试验场地，1500； (2) 厂房，5000
滑行和旋转类 B 级	(1) 试验场地，1000； (2) 厂房，2000
游乐车辆和无动力类	(1) 试验场地，1000； (2) 厂房，1000
水上游乐设施	(1) 试验场地，1500； (2) 厂房，2000

注 K-1：滑行和旋转类，是指滑行车类、架空游览车类、滑道类，观览车类、陀螺类、飞行塔类、转马类、自控飞机类大型游乐设施；下同。

注 K-2：游乐车辆和无动力类，是指赛车类、小火车类、碰碰车类和无动力类大型游乐设施；下同。

注 K-3：水上游乐设施与其他许可子项目同时申请时，水上游乐设施的人员、试验场地和厂房面积应当单独计算。

K1.3 生产设备与工艺装备

生产单位应当具有专项条件中规定的生产设备和工艺装备。

K1.4 检测仪器

生产单位应当具有以下检测仪器(注 K-4)：

- (1)测速仪；
- (2)硬度计；
- (3)测厚仪；
- (4)测角度、坡度的仪器；
- (5)涂层测厚仪；
- (6)扭矩扳手。

注 K-4：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。

K1.5 试验能力

制造单位应当具备对大型游乐设施整机开展设计验证及试验结果分析、评价、提出改进并落实的能力，建立相应的管理制度和作业指导文件，配备相应的技术人员，具有试验装置。

K1.6 培训能力

制造单位应当具备对使用单位人员进行实际操作、维护保养、应急救援等培训的能力，建立相应的管理制度和作业指导文件，配备相应的技术人员。

K1.7 工作外委

水滑梯滑道和含有 I、II 级焊缝(注 K-5)的承载系统的制作允许委托给具有相应制造许可资质的单位。

注 K-5：I、II 级焊缝根据 GB 8408—2018《大型游乐设施安全规范》判定。

K1.8 试制造

申请大型游乐设施制造(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。试制造样机应当安装在制造单位的试验场地内。制造单位应当完成试制

造样机的安装调试，并且自检合格。

申请许可子项目 A 级的，试制造样机的参数应当高于相应设备类别 B 级的参数上限。

K1.9 试安装

申请大型游乐设施安装(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。试安装样机不得安装在使用现场。安装单位应当完成试安装样机的安装调试，并且自检合格，自检报告应当经设备制造单位确认。

申请许可子项目 A 级的，试安装样机的参数应当高于相应设备类别 B 级的参数上限。

K1.10 换证业绩

(1)取得大型游乐设施制造许可的单位，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 台；无业绩的，申请换证时，应当在鉴定评审前按照本附件 K1.8 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 台；

(2)取得大型游乐设施安装许可的单位，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 台；无业绩的，申请换证时，应当在鉴定评审前按照本附件 K1.9 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 台。

K1.11 设计能力

制造单位应当设置专门的设计机构，配备专门的设计人员，具有自主设计大型游乐设施的能力，包括大型游乐设施系统的设计、分析、整合及设计质量控制能力。

K1.12 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安装方案(或者作业指导书)、安装过程检验文件、安装调试规程。

K1.12.1 设计文件

设计文件应当包括设计说明书、危险识别与风险分析评价资料、设计计算书、设计图纸、产品安装使用维护说明书、设计验证试验大纲或者方案、基础条件图等。

K1.12.2 工艺文件

工艺文件应当包括机加工工艺、焊接工艺、无损检测工艺、热处理工艺、装配(含电气装配)工艺、涂装工艺、安装方案(或者作业指导书)等。

K1.12.3 检验规程

检验规程应当包括质量控制计划、设计验证大纲、进货检验规程、制造过程检验规程、厂内试验验证规程、出厂检验规程、安装过程检验规程、安装调试规程等。检验规程内容应当包括检验与试验环境要求、检验与试验项目、检验与试验方法、指标要求、检验与试验仪器设备要求、抽样要求、判定规则等。

K2 制造(含安装、修理、改造)专项条件

K2.1 滑行和旋转类(A)

K2.1.1 人员

K2.1.1.1 技术负责人

具有高级工程师职称,其职称或者学历是机械、电气类相关专业。

K2.1.1.2 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、工艺质量控制系统责任人,具有高级工程师职称,其职称或者学历是机械、电气类相关专业;

(3)焊接质量控制系统责任人,具有工程师职称,其职称或者学历是焊接相关专业;

(4)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;

(5)材料与零部件、机械加工、热处理质量控制系统责任人员,具有助理工程师职称;

(6)无损检测质量控制系统责任人员,具有 UT II、MT II、PT II 资格。

K2.1.1.3 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 6 人。

K2.1.1.4 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。

K2.1.1.5 项目负责人

具有工程师职称,其职称或者学历是机械、电气类相关专业。

K2.1.1.6 作业人员

特种设备焊工不少于 4 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 6 人;电工不少于 3 人;无损检测人员不少于 2 人,具有 UT II、MT II、PT II 资格(外委的不要求)。

K2.1.2 生产设备与工艺装备

应当具有以下生产设备与工艺装备：

- (1) 车床、铣床、磨床；
- (2) 数控切割机，切割长度不小于 10m；
- (3) 相贯线切割机；
- (4) 坡口机；
- (5) 氩弧焊机、自动焊接等焊接设备；
- (6) 钢材抛丸喷砂预处理及除锈设备；
- (7) 控制柜组装调试生产设备；
- (8) 起重转运设备；
- (9) 弯管机(适用于滑行车类、架空游览车类、滑道类)；
- (10) 划线平台、焊接工装。

K2.1.3 检测仪器

除符合本附件 K1.4 的规定外，还应当具有以下检测仪器：

- (1) 表面粗糙度检测仪器；
- (2) 水准仪；
- (3) 光谱分析仪；
- (4) 全站仪；
- (5) 加速度测试仪；
- (6) 磁粉检测仪(外委的不要求)；
- (7) 超声波检测仪(外委的不要求)；
- (8) 应变测试仪(外委的不要求)。

K2.1.4 设计能力

除满足本附件 K1.11 的规定外，还应当具有分析设计软件及应用能力。

K2.2 滑行和旋转类(B)

K2.2.1 人员

K2.2.1.1 技术负责人

具有高级工程师职称，其职称或者学历是机械、电气类相关专业。

K2.2.1.2 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、工艺质量控制系统责任人员，具有工程师职称，其职称或者学历是机械、电气类相关专业；
- (3) 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；

(4)无损检测质量控制系统责任人员,具有 UTⅡ、MTⅡ、PTⅡ 资格。

K2.2.1.3 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 4 人。

K2.2.1.4 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。

K2.2.1.5 项目负责人

由技术人员担任。

K2.2.1.6 作业人员

特种设备焊工不少于 3 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;无损检测人员不少于 2 人,具有 UTⅡ、MTⅡ、PTⅡ 资格(外委的不要求)。

K2.2.2 生产设备与工艺装备

应当具有以下生产设备与工艺装备:

- (1)车床、铣床、磨床;
- (2)剪切设备;
- (3)坡口机;
- (4)氩弧焊机等焊接设备;
- (5)钢材抛丸喷砂预处理及除锈设备;
- (6)起重转运设备;
- (7)划线平台、焊接工装;
- (8)弯管机(适用于滑行车类、架空游览车类、滑道类)。

K2.2.3 检测仪器

除本附件 K1.4 条的规定外,还应当具有以下检测仪器:

- (1)表面粗糙度检测仪器;
- (2)水准仪;
- (3)光谱分析仪;
- (4)磁粉检测仪(外委的不要求);
- (5)超声波检测仪(外委的不要求)。

K2.3 游乐车辆和无动力类

K2.3.1 人员

K2.3.1.1 技术负责人

具有工程师职称,其职称或者学历是机械、电气类相关专业。

K2.3.1.2 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、工艺质量控制系统责任人员，具有工程师职称，其职称或者学历是机械、电气类相关专业；
- (3)无损检测质量控制系统责任人员，具有 UT II、MT II、PT II 资格。

K2.3.1.3 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 3 人。

K2.3.1.4 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。

K2.3.1.5 项目负责人

由技术人员担任。

K2.3.1.6 作业人员

特种设备焊工不少于 2 人，其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；无损检测人员不少于 2 人，具有 UT II、MT II、PT II 资格(外委的不要求)。

K2.3.2 生产设备与工艺装备

应当具有以下生产设备与工艺装备：

- (1)车床、铣床、磨床；
- (2)剪切设备；
- (3)坡口机；
- (4)焊接设备；
- (5)除锈设备；
- (6)表面涂装设备；
- (7)起重转运设备；
- (8)划线平台、焊接工装。

K2.3.3 检测仪器

除满足本附件 K1.4 条的规定外，还应当具有以下检测仪器：

- (1)经纬仪；
- (2)超声波检测仪(外委的不要求)；
- (3)磁粉检测仪(外委的不要求)。

K2.3.4 试验装置

蹦极绳、钢丝绳、柔性束缚测试装置。

K2.4 水上游乐设施

K2.4.1 人员

K2.4.1.1 技术负责人

具有高级工程师职称，其职称或者学历是机械、电气类相关专业。

K2.4.1.2 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、工艺质量控制系统责任人员，具有工程师职称，其职称或者学历是机械、电气类相关专业；

(3) 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；

(4) 无损检测质量控制系统责任人员，具有 UT II、MT II、PT II 资格。

K2.4.1.3 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。

K2.4.1.4 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。

K2.4.1.5 项目负责人

由技术人员担任。

K2.4.1.6 作业人员

特种设备焊工不少于 3 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；无损检测人员至少 1 人，具有 UT II、MT II、PT II 资格(外委的不要求)。

K2.4.2 生产设备与工艺装备

应当具有以下生产设备与工艺装备：

(1) 相贯线切割机；

(2) 坡口机、焊接设备；

(3) 起重转运设备；

(4) 划线平台、焊接工装、玻璃钢模具；

(5) 数控模具加工设备(外委的不要求)。

K2.4.3 检测仪器

除满足本附件 K1.4 条的规定外，还应当具有以下检测仪器：

(1) 水准仪；

(2) 全站仪；

(3) 玻璃钢测厚仪；

(4) 流量计；

(5) 胶衣测厚仪；

(6) 超声波检测仪(外委的不要求)；

- (7)磁粉检测仪(外委的不要求);
- (8)加速度测试仪(外委的不要求)。

K3 安装(含修理)专项条件

K3.1 滑行为和旋转类(A)

K3.1.1 人员

K3.1.1.1 技术负责人

具有高级工程师职称,其职称或者学历是机械、电气类相关专业。

K3.1.1.2 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、现场施工质量控制体系责任人员,具有工程师职称;
- (3)无损检测质量控制体系责任人员,具有 UT II、MT II、PT II 资格。

K3.1.1.3 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 4 人。

K3.1.1.4 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。

K3.1.1.5 项目负责人

具有工程师职称,其职称或者学历是机械、电气类相关专业。

K3.1.1.6 作业人员

特种设备焊工不少于 3 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 6 人;电工不少于 2 人;无损检测人员不少于 2 人,具有 UT II、MT II、PT II 资格(外委的不要求)。

K3.1.2 施工设备

具有电焊机、切割设备、手拉葫芦、千斤顶、力矩扳手、通讯设备。

K3.1.3 检测仪器

除满足本附件 K1.4 条的要求外,还应当具有以下检测仪器:

- (1)水准仪;
- (2)全站仪;
- (3)超声波检测仪(外委的不要求);
- (4)磁粉检测仪(外委的不要求)。

K3.2 滑行和旋转类(B)、游乐车辆和无动力类、水上游乐设施

K3.2.1 人员

K3.2.1.1 技术负责人

具有工程师职称，其职称或者学历是机械、电气类相关专业。

K3.2.1.2 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、现场施工质量控制体系责任人员，具有工程师职称；
- (3)无损检测质量控制体系责任人员，具有 UT II、MT II、PT II 资格。

K3.2.1.3 技术人员

除技术负责人、质量保证体系人员外，滑行和旋转类 B 级大型游乐设施安装单位的技术人员不少于 4 人，游乐车辆和无动力类、水上游乐设施安装单位的技术人员不少于 3 人。

K3.2.1.4 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。

K3.2.1.5 项目负责人

由技术人员担任。

K3.2.1.6 作业人员

滑行和旋转类 B 级大型游乐设施安装单位的特种设备焊工不少于 2 人，游乐车辆和无动力类、水上游乐设施安装单位的特种设备焊工至少 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；电工不少于 2 人；无损检测人员至少 1 人，具有 UT II、MT II、PT II 资格(外委的不要求)。

K3.2.2 施工设备

具有电焊机、切割设备、手拉葫芦、千斤顶、力矩扳手、通讯设备。

K3.2.3 检测仪器

除满足本附件 K1.4 条的规定外，还应当具有以下检测设备：

- (1)水准仪；
- (2)经纬仪；
- (3)超声波检测仪(外委的不要求)；
- (4)磁粉检测仪(外委的不要求)。