

# 电镀行业规范条件

(报批稿)

根据国家《重金属污染综合防治“十二五”规划》中关于提高行业准入门槛，严格限制排放重金属相关项目的要求，为加快电镀行业结构调整，提高产业水平，推动节能减排，控制重金属污染，实现可持续发展，制订本规范条件。

纳入本规范条件管理的包括从事各种材料电镀、电铸、电解加工、刷镀、化学镀、热浸镀（溶剂法）以及金属酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、氧化、磷化、钝化等企业（车间）及电镀集中区。

## 一、产业布局

（一）根据资源、能源状况和市场需求，科学规划行业发展。新、改、扩建项目必须符合国家产业政策，项目选址应符合产业规划、环境保护规划、土地利用规划、环境功能区划以及其它相关规划要求。

（二）在国务院、国务院有关部门和省、自治区、直辖市人民政府规定的自然保护区、生态功能保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等重点保护区域不得新建、扩建相关项目，已在上述区域内运营的生产企业应根据区域规划和保护生态环境的需要，依法逐步退出。

（三）新（扩）建项目应取得主要污染物总量指标，依法通

过建设项目环境影响评价，建设项目环境影响评价文件未经审批不得开工建设，环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，经竣工环保验收合格后方可正式投入生产使用。在已有电镀集中区的地市，新建专业电镀企业原则上应全部进入电镀集中区。企业各类污染物（废气、废水、固体废物、厂界噪声）排放标准与处置措施均符合国家和地方环保标准的规定。

## 二、规模、工艺和装备

（一）电镀企业规模必须满足下列条件之一：

（1）电镀生产环节包括清洗槽在内的槽液总量不少于 30000 升。

（2）电镀生产年产值在 2000 万元以上。

（3）单位作业面积产值不低于 1.5 万元/平方米。

（4）作为中间工序的企业自有车间不受规模限制。

（二）企业选用低污染、低排放、低能耗、低水耗、经济高效的清洁生产工艺，推广使用《国家重点行业清洁生产技术导向目录》的成熟技术。无《产业结构调整指导目录》淘汰类的生产工艺和本规范条件规定的淘汰落后工艺、装备和产品（见附件 1）。

（三）品种单一、连续性生产的电镀企业要求自动生产线、半自动生产线达到 70%以上。

（四）生产区域地面防腐、防渗、防积液，生产线有槽间收集遗洒镀液和清洗液装置。

（五）新（扩）建项目生产线配有多级逆流漂洗、喷淋等节

水装置及槽液回收装置，槽、罐、管线按“可视、可控”原则布置，并设有相应的防破损、防腐蚀等防护措施。

（六）新（扩）建电镀项目根据加工零部件的品种、数量等优先选用高效低耗连续式处理设备，并达到电镀行业清洁生产标准中Ⅱ级指标以上水平。

（七）热浸镀企业除应符合（二）、（四）、（五）条的规定外，在企业规模还必须符合以下条款：

（1）生产能力不低于 10000 吨/年或产值不低于 1000 万元/年。

（2）作为中间工序的企业自有车间不受规模限制。

### 三、资源消耗

（一）电镀企业（除热浸镀企业以外企业）有重金属和水资源循环利用设施。

（1）镀铜、镀镍、镀硬铬以及镀贵金属等生产线配备工艺技术成熟的带出液回收槽等回收设施。

（2）电镀企业单位产品每次清洗取水量不超过 0.04 吨/平方米，水的重复利用率在 30%以上。

#### （二）热浸镀企业

（1）锌锅采用电、天然气、冷煤气等清洁能源加热。能源消耗应低于 35 公斤标煤/吨产品。

（2）现有企业生产用新鲜水消耗量应低于 0.2 吨/吨产品，新建企业应低于 0.1 吨/吨产品。

(3) 现有企业锌利用率应高于 70%，新建企业锌有效利用率应高于 75%。

(4) 现有企业盐酸消耗量应低于 30 公斤/吨产品，新建企业盐酸消耗量应低于 25 公斤/吨产品。

#### 四、环境保护

(一) 企业符合环保法律法规要求，依法获得排污许可证，并按照排污许可证的要求排放污染物；定期开展清洁生产审核并通过评估验收

(二) 企业有废气净化装置，废气排放符合国家或地方大气污染物排放标准。

(三) 企业有合格废水处理设施，电镀企业和拥有电镀设施企业经处理后的废水符合国家《电镀污染物排放标准》(GB21900) 有关水污染物排放限值要求或地方水污染物排放标准，排放的废水接受公众监督；其余纳入本规范条件的企业符合《污水综合排放标准》(GB8978) 或地方水污染物排放限值要求。

(四) 企业产生的危险废物按照《国家危险废物名录》和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597)，设置规范的分类收集容器进行分类收集，并按照《危险废物转移联单管理办法》要求，交由有处置相关危险废物资质的机构处置，鼓励企业或危险废物处理机构进行资源再生或再利用。

(五) 厂界噪声应符合《工业企业厂界噪声标准》(GB12348)

要求。

（六）属于国家重点监控源的企业应开展自行监测并按照《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》（环发[2014] 81 号）要求，在环境保护主管部门组织的平台上及时发布自行监测信息。

## 五、安全、职业卫生

（一）企业遵守《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国职业病防治法》等法律法规，有健全的安全生产和职业卫生管理制度；具备有关法律、行政法规和国家标准或行业标准规定的安全生产、职业卫生防护条件。

（二）有健全的危险化学品管理制度。

（三）企业有职业病防护设施，从业人员配备符合国家标准的劳动防护用品，定期开展职业卫生检查。企业每年组织有毒有害岗位职工体检，体检覆盖率达到 100%。

（四）新（扩）建项目安全设施和职业病防护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

（五）企业应制定突发安全事故应急预案，并向当地安全生产监管部门报备。

（六）企业定期对员工进行安全和职业卫生教育。

## 六、人员素质

生产、废水处理等岗位员工经专业技能培训，获得行业培训机构颁发的合格证书。特殊岗位操作人员取得相关工种职业技能

鉴定等级证书，持证上岗。企业有中级及以上职称的技术管理人员。

## 七、电镀集中区（电镀定点基地）

电镀集中区是由政府或行业规划倡导，电镀及相关服务企业集聚，污染物集中治理和综合利用的工业园区。

（一）电镀集中区规划建设符合本地区的产业布局，具备园区规划、建设标准、入园条件、园区管理、污染防治，配套服务等功能。

（二）电镀集中区除应符合本条件第一至六条中关于电镀企业的规定外，还应根据本区域特点构建循环产业链，实现产业间、企业间首尾相连、环环相扣、物料循环，实现水资源减量化和循环利用、能源节约和梯级利用以及材料节约和资源化利用，促进废物排放的减量化、再利用和资源化，以及危险废物的资源化和无害化处理。

（三）入驻电镀企业不少于阶段规划的 60%。

（四）电镀集中区具备独立检测分析废水中主要污染物的条件，安装主要污染物排放自动监测设备，并与环境保护主管部门的监控设备联网。

（五）电镀集中区对企业排放废气中主要污染物实施监测。

（六）电镀集中区应建设统一的集中供热设施，限期淘汰集中区内企业燃煤锅炉。

（七）电镀集中区内电镀加工企业按照一般电镀企业规范条

件进行申报。

## 八、监督管理

（一）电镀企业（电镀集中区）按照本规范条件自愿申请规范公告，省、自治区、直辖市、计划单列市和新疆生产建设兵团工业主管部门负责本地区规范条件公告申请的初步审查工作，经工业和信息化部审核，对符合规范条件的企业予以公示，并以公告的形式向社会发布。

（二）地方各级工业主管部门每年对本地区已获公告企业进行监督检查，工业和信息化部对公告企业进行抽查，鼓励社会各界对公告企业进行监督。

（三）有关行业协会要宣传国家产业政策，加强行业自律，协助政府有关部门做好行业监督、管理工作。

（四）电镀行业规范条件公告管理办法由工业和信息化部另行制定。

## 九、附则

（一）本规范条件适用于中华人民共和国境内（台湾、香港、澳门地区除外）所有电镀企业（含专业电镀厂、各企业中的电镀和热浸镀车间、热浸镀企业）及电镀集中区。

（二）本规范条件所涉及的法律法规、国家标准和行业政策重新修订时，按修订后的版本执行。

（三）本规范条件自发布之日起 30 日后施行。

（四）本规范条件由工业和信息化部负责解释。

## 附件 1

# 电镀行业淘汰落后工艺、装备和产品的界定准则

## 1 范围

本准则适用于电镀行业，有化学镀、酸洗、电解加工、抛光（化学和电化学）、氧化、磷化、钝化等工序的其他生产企业（车间）可参照执行。

本准则从污染防治的角度出发，规定了电镀行业中高污染、高耗能、高水耗、低效率的落后生产工艺、设备和产品淘汰的基本界定原则。

本准则适用于电镀行业淘汰耗能、耗水、涉重的落后生产工艺、设备和产品的判断。

## 2 规范性引用文件

下本准则引用了下列文件中的条款。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。

国家发展和改革委员会 《产业结构调整指导目录》

GB 21900 电镀污染物排放标准

HJ/T314 清洁生产标准 电镀行业

## 3 术语和定义

### 3.1 电镀



电镀是指利用电解方法在零件表面沉积均匀、致密、结合良好的金属或合金层的过程。包括镀前处理（除油、浸蚀、去锈）、镀覆上金属层和镀后处理（钝化、除氢）。

### 3.2 落后产能

落后产能是指技术水平(包括工艺、装备和产品等)低于行业平均水平的生产设备、生产工艺、产品等生产能力或达不到国家法律法规、产业政策所规定标准的生产能力。

### 3.3 落后工艺、装备和产品

是针对表面处理（电镀）生产过程中的高耗能、高污染、低产出的，低于行业平均水平的以及不符合国家强制性标准或者不适应技术进步要求和技术发展水平的生产工艺、装备和产品。

## 4 界定技术要求

### 4.1 界定分类

本准则给出了电镀行业淘汰落后工艺、装备和产品分类。

工 艺：包括电镀前处理、主工艺、后处理。

装 备：包括涉及电镀前处理、主工艺、后处理的装置、设备及辅助设施等。

产 品：包括中间产品、最终产品。

### 4.2 界定准则

电镀行业落后生产工艺、设备和产品界定的基本原则是产生和排放污染物(重点是重金属)强度高、安全风险大以及浪费能源资源的生产工艺、装备和产品,符合以下原则之一的即为应淘汰的落后工艺、装备和产品。

《产业结构调整指导目录》中规定的淘汰类的工艺、装备和产品。

在生产过程产生和排放含有汞元素的蒸气或废水的工艺或产品。

加工过程中使用和排放废水中含有镉元素的用于民品生产的工艺和产品(船舶及弹性零件除外)。

加工过程中使用和排放废水中含有铅元素的用于电子和微电子电镀生产的工艺和产品(国家特殊项目除外)。

仅有一个且无喷淋、镀液回收等措施普通清洗槽。

砖砣结构槽体

镀层在铬酐浓度 150g/L 以上的钝化液中钝化的工艺。

## 5 附则

本准则自发布之日起实施,由工业和信息化部负责解释,并根据行业发展情况和宏观调控要求会同有关部门适时进行修订。

## 附录 A

### (资料性附录)

#### 淘汰落后界定准则实例

##### A1 落后工艺

###### (1) 前处理:

1. 汞齐化处理
2. 含氰沉锌

###### (2) 主工艺:

1. 镀金
2. 镀镉工艺[用于民用产品（船舶及弹性零件除外）]
3. 氰化镀锌工艺

###### (3) 后处理

高浓度铬酸钝化（镀锌钝化，铬酐浓度150g/L以上的钝化工艺。）

##### A2 落后装备

- (1) 无喷淋、镀液回收等措施普通单槽清洗
- (2) 砖砵结构槽体

##### A3 落后产品

镀镉产品[用于民用产品（船舶及弹性零件除外）]