

6.3.3.2 多晶硅行业绿色工厂评价指标体系中“基本要求”为一票否决项，基本要求中有一项未达到要求，则不能评为绿色工厂；多晶硅行业绿色工厂评价指标分的计分标准满分为100分，得分在80分以上（含80分）的企业达到绿色工厂评价要求。

7 评价报告

7.1 自我评价报告

7.1.1 自我评价报告内容包括但不限于：

- a) 工厂名称、地址、行业、法定代表人、简介等基本信息，发展现状、工业产业和生产经营情况；
- b) 工厂在绿色发展方面开展的重点工作及取得成绩，下一步拟开展重点工作等；
- c) 工厂的建筑、装置规模、工艺路线、主要耗能设备、计量设备、照明配置情况，以及相关标准执行情况；
- d) 工厂各项管理体系建设情况；
- e) 工厂能源投入、资源投入、采购等方面的现状，以及目前正实施的节约能源资源项目；
- f) 工厂生产多晶硅时的设计、能效、有害物质限制使用等情况；
- g) 工厂主要污染物处理设备配置及运行情况，大气污染物、水体污染物、固体废物、噪声、温室气体的排放及管理现状；
- h) 依据工厂情况开展绿色工厂自评表；
- i) 相关证明材料。

7.1.2 自我评价报告格式参考以下内容：

- a) 工厂基本情况；
- b) 绿色工厂创建情况；
- c) 下一步工作；
- d) 绿色工厂创建自评表；
- e) 相关证明材料。

7.2 第三方评价报告

7.2.1 第三方评价报告内容包括但不限于：

- a) 绿色工厂评价的目的、范围及准则；
- b) 绿色工厂评价过程，主要包括评价组织安排、文件评审情况、现场评估情况、核查报告编写及内部技术复核情况；
- c) 对申报工厂的基础设施、管理体系、能源与资源投入、产品、环境排放、绩效等方面进行描述，并对工厂自我评价报告中的相关内容进行核实；
- d) 核实数据真实性、计算范围及计算方法，检查相关计量设备和有关标准的执行等情况；
- e) 对企业自我评价所出现的问题情况进行描述；
- f) 对申报工厂是否符合绿色工厂要求进行评价，说明各评价指标值及是否符合评价要求情况，描述主要创建做法及工作亮点等；
- g) 对持续创建绿色工厂的下一步工作提出建议；
- h) 评价支持材料。

7.2.2 第三方评价报告格式参考以下内容：

- a) 概述；
- b) 评价过程和方法；

- c) 绿色工厂评价；
- d) 评价结论；
- e) 建议；
- f) 相关证明材料。

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

附录 A
(规范性)
多晶硅行业绿色工厂评价指标体系

多晶硅行业绿色工厂评价指标体系见表 A.1。

表 A.1 多晶硅行业绿色工厂评价指标体系

序号	一级指标	二级指标	具体评价要求	符合性说明及证明材料索引	要求类型	分值	权重	得分
0	基本要求	合规性与相关方要求	应依法设立，在建设和生产过程中应遵守有关法律、法规、政策和标准，工厂应至少运行一年以上	营业执照、法律法规标准清单等相关证明文件	-	-	一票否决	-
			应具有良好信用，近三年（含成立不足三年）无严重违法失信、经营异常和行政处罚记录	国家企业信用信息公示系统无处罚记录等		-		-
			近三年（含成立不足三年）无较大及以上安全、环保、质量等事故	近三年无较大及以上安全、环保、质量事故证明		-		-
			对利益相关方的环境要求做出承诺的，应同时满足有关承诺的要求	相关环境要求承诺书等		-		-
			应与国家和行业颁布的产业政策和环保政策一致	生产许可证等相关证明文件		-		-
		最高管理者要求	最高管理者在绿色工厂方面的领导作用和承诺应满足 GB/T 36132-2018 中 4.3.1a) 的要求	管理者代表授权书、绿色工厂承诺书等		-		-
			最高管理者应确保在工厂内部分配并沟通与绿色工厂相关角色的职责和权限，且应满足 GB/T 36132-2018 中 4.3.1b) 的要求	绿色工厂部门管理职责等		-		-
		工厂要求	应设有绿色工厂管理机构，负责有关绿色工厂的制度建设、实施、考核及奖励工作，建立目标责任制	绿色工厂管理机构组织结构图、绿色工厂管理制度等		-		-
			应有开展绿色工厂的中长期规划及年度目标、指标和实施方案。可行时，指标应明确且可量化	绿色工厂建设方案等		-		-
			应传播绿色制造的概念和知识，定期为员工提供绿色制造相关知识的教育、培训，并对教育和培训的结果进行考评	绿色工厂培训教育方案、培训记录等		-		-

表 A.1 (续)

序号	一级指标	二级指标	具体评价要求	符合性说明及证明材料索引	要求类型	分值	权重	得分
1	基础设施	建筑	工厂的建筑应满足国家或地方相关法律法规及标准的要求	工程质量核验书或其他相关证明文件	必选	8	20%	-
			新建、改建和扩建建筑时,应遵守国家“固定资产投资项目节能评估审查制度”、“三同时制度”、“工业项目建设用地控制指标”等产业政策和有关要求	节能评估备案相关文件、三同时制度相关文件、建设用地规划许可证等相关证明文件		6		-
			厂房内部装饰装修材料中醛、苯、氨、氡等有害物质应符合国家和地方法律、标准要求	装饰装修材料合格证明或其他相关证明文件		3		-
			危险品仓库、有毒有害操作间、废弃物处理间等产生污染物的房间应独立设置	危废固废存储罐、仓库照片或其他相关证明文件		3		-
			建筑材料:(1)宜选用蕴能低、高性能、高耐久性和本地建材,减少建材在全生命周期中的能源消耗;(2)室内装饰装修材料宜满足国家标准 GB 18580、GB 18581、GB 18582、GB 18583、GB 18584、GB 18585、GB 18586、GB 18587、GB 18588 和 GB 6566 的要求	厂房建筑施工图设计说明或其他相关证明文件	可选	4		-
			建筑结构:宜采用钢结构、砌体结构和木结构等资源消耗和环境影响小的建筑结构体系	主要建构物列表或其他相关证明文件		4		-
			绿化及场地:(1)厂区绿化适宜,宜优先种植乡土植物,采用少维护、耐候性强的植物,减少日常维护的费用;(2)室外透水地面面积占室外总面积的比例不小于 30%	绿化合同、植物清单、绿化平面图,室外透水地面面积比例核算或其他相关证明文件		6		-
			宜采用节水器具和设备,绿化灌溉采用节水灌溉方式,办公区以及公共浴室采取节水措施	节水器具一览表或其他相关证明文件		6		-
		照明	厂区及各房间或场所的照明应利用自然光或节能灯,人工照明应符合 GB 50034 的规定	必选	5	-		
			不同场所的照明应进行分级设计		5	-		

表 A.1 (续)

序号	一级指标	二级指标	具体评价要求	符合性说明及证明材料索引	要求类型	分值	权重	得分
1	基础设施	设备设施	大型厂房的照明系统宜采用分区控制方式	照明说明(含节能灯统计表、照度核算、照明分级、分区控制设计证明等)	可选	5		
			辅助生产和生活福利设施的照明系统宜适当增设照明控制开关,短时有人的场所宜采取节能自熄措施	照明说明(含节能灯统计表、照度核算、照明分级、分区控制设计证明等)		5		
			专用设备应符合相关行业规范条件要求,降低能源与资源消耗,减少污染物排放	专用设备说明等相关证明文件	必选	5		
			适用时,通用设备应达到相关标准中能效限定值的强制性要求。已明令禁止生产、使用的和能耗高、效率低的设备应限期淘汰更新	重点耗能设备设施清单、通用设备能效值说明、淘汰落后机电设备清单或其他相关证明文件		5		
			通用设备或其系统的实际运行效率或主要运行参数应符合该设备经济运行的要求	用能设备经济运行分析报告等相关证明文件		5		
			应依据 GB 17167、GB 24789 等要求配备、使用和管理能源、水以及其他资源的计量器具和装置。进出用能单位、进出主要次级用能单位、主要用能设备计量器具配备率应满足 GB 20902 要求	计量器具台账、能源计量管理制度或其他相关证明文件		5		
			使用的能源及资源类型不同时,应进行分类计量。工厂若具有以下设备,应满足分类计量的要求:(1)照明系统;(2)冷水机组、相关用能设备的能耗计量和控制;(3)室内用水、室外用水;(4)空气处理设备的流量和压力计量;(5)锅炉;(6)冷却塔	各计量器具网络图等相关证明文件		5		
			应投入适宜的污染物处理设施,以确保其污染物排放达到相关法律法规及标准要求	排污许可证、污染物处理设施、场所或其他相关证明文件		5		
			通用设备宜采用节能型产品或效率高、能耗低、水耗低、物耗低的产品	节能设备说明等相关证明文件		可选		

表 A.1 (续)

序号	一级指标	二级指标	具体评价要求	符合性说明及证明材料索引	要求类型	分值	权重	得分
2	管理体系	质量管理体系	应建立、实施并保持满足 GB/T 19001 要求的质量管理体系	质量、职业健康安全、环境、能源四体系管理手册或其他相关证明文件	必选	10	10%	
			宜通过质量管理体系第三方认证	质量管理体系认证证书	可选	8		
		职业健康安全管理体系	应建立、实施并保持满足 GB/T 45001 要求的职业健康安全管理体系	质量、职业健康安全、环境、源四体系管理手册或其他相关证明文件	必选	10		
			宜通过职业健康安全管理体系第三方认证	职业健康安全管理体系认证证书	可选	8		
		环境管理体系	应建立、实施并保持满足 GB/T 24001 要求的环境管理体系	质量、职业健康安全、环境、能源四体系管理手册或其他相关证明文件	必选	20		
			宜通过环境管理体系第三方认证	环境管理体系认证证书	可选	8		
		能源管理体系	应建立、实施并保持满足 GB/T 23331 要求的能源管理体系	质量、职业健康安全、环境、源四体系管理手册或其他相关证明文件	必选	20		
			宜通过能源管理体系第三方认证。工厂宜建立能源管理中心。	能源管理体系认证证书	可选	8		
		社会责任	宜按照 GB/T 36000 每年发布社会责任报告，说明履行利益相关方责任的情况，特别是环境社会责任的履行情况，报告公开可获得	企业社会责任报告及其公开证明	可选	8		
		3	能源与资源投入	能源投入	应优化用能结构，在保证安全、质量的前提下减少能源投入	节能工艺技术、节能技改项目或其他相关证明文件		必选
多晶硅生产工序工艺综合能耗例如还原电耗、多晶硅项目综合电耗等应满足该行业节能相关法律法规以及标准的要求	能源消耗数据统计表				5			
宜使用低碳清洁的能源	使用低碳清洁能源相关证明				可选	10		

表 A.1 (续)

序号	一级指标	二级指标	具体评价要求	符合性说明及证明材料索引	要求类型	分值	权重	得分
3	能源与资源投入		宜利用余热余压，产生的二次能源回收利用	利用余热余压相关证明		10	10%	
		资源投入	应按照 GB/T 38907 的要求对其开展节水评价工作，且满足 GB/T 18916.47 中对多晶硅行业的取水定额要求	节水评价	必选	10		
			应减少材料、尤其是有害物质的使用，评估有害物质及化学品减量使用或替代的可行性	原材料检验报告单、减少有害物质使用证明等		20		
			宜使用回收料	使用回收料证明等	可选	10		
			采购	应制定并实施包括环保要求的选择、评价和重新评价供方的准则	原料供销合同、供应商资信调查制度、合格供方评价表或其他相关证明文件	必选		10
		应确定并实施检验或其他必要的活动，以确保采购的产品满足规定的采购要求		原料采购业务流程或其他相关证明文件	10			
		向供方提供的采购信息宜包含有害物质使用、可回收材料使用、能效等环保要求		原料采购业务流程、验收制度或其他相关证明文件	可选	10		
4	产品	生态设计	应在产品设计中引入生态设计的理念	生态设计理念说明	必选	35	10%	
			宜按照 GB/T 24256 对生产的产品进行生态设计，并按照 GB/T 32161 及 T/CNIA 0021 对生产的产品进行生态（绿色）设计产品评价	生态设计产品评价	可选	20		
		有害物质限制	产品应符合相应产品质量标准	产品检验报告	必选	10		
			有毒有害物质的贮存、运输、生产和使用场所，应设置环境风险防范和应急处理设施	有毒有害物质清单、环境风险防范和应急处理设施证明等		15		
		减碳	宜采用适用的标准或规范对产品进行碳足迹核算或核查	产品碳足迹报告	可选	10		
			宜利用核算或核查结果对其产品的碳足迹进行改善。核算或核查结果宜对外公布	碳足迹核算或核查改善方案、碳足迹结果公布证明		10		

表 A.1 (续)

序号	一级指标	二级指标	具体评价要求	符合性说明及证明材料索引	要求类型	分值	权重	得分
5	环境排放	大气污染物	大气污染物排放应符合相关国家标准、行业标准、地方标准要求和主要污染物排放总量控制规定，并满足国家排污许可要求	监测报告、大气污染物排放在线监测数据等	必选	15	15%	
			主要大气污染物排放宜满足 GB 16297 的要求	监测报告	可选	10		
		水体污染物	水污染物排放应符合相关国家标准、行业标准、地方标准要求和主要污染物排放总量控制规定，并满足国家排污许可要求	监测报告等	必选	15		
			主要水体污染物排放宜满足 GB 8978 的要求	监测报告	可选	10		
		固体废物	固体废物的贮存、转移和处置应符合 GB 18597、GB 18598 和 GB 18599 等相关标准的规定	一般固废销售合同、危险废物处置合同、固废转移联单等	必选	5		
			在分类收集和处理固体废物的过程中采取无二次污染的预防措施	固废收集与处理预防措施等		3		
			企业无法自行处理的危险废物，需委托具有能力和资质的企业进行危险废物处理	危险废物销售合同、危废转移联单及处置单位资料等		2		
			宜针对自身产生的固体废物采用减量化、无害化、资源化的处理、处置方式	固废处理处置方式说明等		可选		5
		噪声	厂界环境噪声排放应符合 GB 12348 的要求	监测报告	必选	10		
		温室气体	应采用 GB/T 32150 或适用的标准或规范对其厂界范围内的温室气体排放进行核算和报告	温室气体核查报告	必选	10		
			宜获得温室气体排放量第三方核查声明	温室气体核查报告	可选	5		
			宜利用核查结果对其温室气体的排放进行改善	温室气体减排方案		6		
			核查结果宜对外公布	核查结果公示截图		4		

表 A.1 (续)

序号	一级指标	二级指标	具体评价要求	符合性说明及证明材料索引	要求类型	分值	权重	得分
6	绩效	用地集约化	按照 GB/T 36132-2018 附录 A 计算工厂容积率，指标应不低于 0.6	工厂容积率核算	必选	3	30%	
			按照 GB/T 36132-2018 附录 A 计算工厂容积率，指标宜达到 0.72 及以上，1.2 及以上为满分	工厂容积率核算	可选	2		
			按照 GB/T 36132-2018 附录 A 计算工厂建筑密度，建筑密度应不低于 30%	建筑密度核算	必选	3		
			按照 GB/T 36132-2018 附录 A 计算工厂建筑密度，建筑密度宜达到 40%	建筑密度核算	可选	2		
			工厂的单位用地面积产值不应低于地方发布的单位用地面积产值的要求；未发布单位用地面积产值的地区，单位用地面积产值应超过本年度所在省市的单位用地面积产值。吨产品占地面积应符合有色金属冶炼行业相关规范条件	单位用地面积产能核算、单位用地面积产值核算、吨产品占地面积核算	必选	3		
			单位用地面积产值宜达到地方发布的单位用地面积产值的要求的 1.2 倍及以上，2 倍为满分；未发布单位用地面积产值的地区，单位用地面积产值宜达到本年度所在省市的单位用地面积产值 1.2 倍及以上，2 倍为满分	单位用地面积产能核算、单位用地面积产值核算、吨产品占地面积核算	可选	2		
		原料无害化	绿色物料应选自省级以上政府相关部门发布的资源综合利用产品目录、有毒有害原料（产品）替代目录等，并应对其进行统计与识别	绿色物料统计表等	必选	6		
			适用时，宜选用品级高的工业硅品作为原料	金属硅产品品级表	可选	2		
			适用时，宜使用二次资源作为原材料进行资源综合利用，提高二次资源利用率	二次资源使用情况等		2		
		生产洁净化	单位产品主要污染物产生量应达到多晶硅行业相关的国家、行业或地方标准等的能耗限额限定值或准入值，未明确具体水平指标的，应采用其他对比方式，证明其达到国内清洁生产先进水平	单位产品主要污染物产生量核算	必选	6		
单位产品主要污染物产生量宜达到多晶硅行业相关的国家、行业或地方标准等的能耗限额限定值或准入值，未明确具体水平指标的，应采用其他对比方式，证明其达到国内清洁生产领先水平	单位产品主要污染物产生量核算		可选	4				

表 A.1 (续)

序号	一级指标	二级指标	具体评价要求	符合性说明及证明材料索引	要求类型	分值	权重	得分
6	绩效	生产洁净化	单位产品废气产生量应达到多晶硅行业相关的国家、行业或地方标准等的能耗限额限定值或准入值，未明确具体水平指标的，应采用其他对比方式，证明其达到国内清洁生产先进水平	单位产品废气产生量核算	必选	6		
			单位产品废气产生量宜达到多晶硅行业相关的国家、行业或地方标准等的能耗限额限定值或准入值，未明确具体水平指标的，应采用其他对比方式，证明其达到国内清洁生产领先水平	单位产品废气产生量核算	可选	4		
			单位产品废水产生量应达到多晶硅行业相关的国家、行业或地方标准等的能耗限额限定值或准入值，未明确具体水平指标的，应采用其他对比方式，证明其达到国内清洁生产先进水平	单位产品废水产生量核算	必选	6		
			单位产品废水产生量宜达到多晶硅行业相关的国家、行业或地方标准等的能耗限额限定值或准入值，未明确具体水平指标的，应采用其他对比方式，证明其达到国内清洁生产领先水平	单位产品废水产生量核算	可选	4		
		单位产品多晶硅主要原材料耗量应达到多晶硅行业相关的国家、行业或地方标准等的准入值，未明确具体水平指标的，应采用其他对比方式，证明其达到国内生产先进水平	单位产品原材料消耗量	必选	9			
		单位产品工业固体废物综合利用率应达到多晶硅行业相关的国家、行业或地方标准等的能耗限额限定值或准入值，未明确具体水平指标的，应采用其他对比方式，证明其达到国内清洁生产先进水平	单位产品工业固体废物综合利用率核算	必选	9			
		单位产品工业固体废物综合利用率宜达到多晶硅行业相关的国家、行业或地方标准等的能耗限额先进值，未明确具体水平指标的，应采用其他对比方式，证明其达到国内清洁生产领先水平	单位产品工业固体废物综合利用率核算	可选	6			
		单位产品废水回用率应达到多晶硅行业相关的国家、行业或地方标准等的能耗限额限定值或准入值，未明确具体水平指标的，应采用其他对比方式，证明其达到国内清洁生产先进水平	单位产品废水回用率核算	必选	9			
		单位产品废水回用率宜达到多晶硅行业相关的国家、行业或地方标准等的能耗限额先进值，未明确具体水平指标的，应采用其他对比方式，证明其达到国内清洁生产领先水平	单位产品废水回用率核算	可选	6			

表 A.1 (续)

序号	一级指标	二级指标	具体评价要求	符合性说明及证明材料索引	要求类型	分值	权重	得分
6	绩效	能源低碳化	单位产品综合能耗应优于多晶硅行业相关的国家、行业或地方标准等的能耗限额限定值或准入值、未明确具体水平指标的，应采用其他对比方式，证明其达到国内先进水平	单位产品综合能耗统计	必选	6		
			单位产品综合能耗宜优于多晶硅行业相关的国家、行业或地方标准等的能耗限额先进值、未明确具体水平指标的，应采用其他对比方式，证明其达到国内领先水平	单位产品综合能耗统计	可选	4		
			应按照 GB/T 36132-2018 附录 A 及适用的标准计算单位产品碳排放量	温室气体排放报告产品碳排放量	必选	3		
			单位产品碳排放量达到有关标准要求。碳排放量宜逐年下降	温室气体排放报告产品碳排放量	可选	2		
总分								

参 考 文 献

- [1] 《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》
- [2] 《光伏制造行业规范条件（2021年本）》

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示