

附件

聚 变 装 置 分 类 表

装置类别	装置相关参数	监管方式	环境影响评价文件等级	环境影响评价文件审批单位	许可颁发单位
等离子体物理实验装置 ¹	1. 有聚变中子产生，单次脉冲时间小于 1 秒，且单次脉冲中子产生量大于等于 1E+12 的装置	参照 I 类射线装置进行监管	报告书	生态环境部	生态环境部
	2. 有聚变中子产生，单次脉冲时间大于等于 1 秒，且中子产生率大于等于 1E+12/秒的装置		报告书	生态环境部	生态环境部
	1. 有聚变中子产生，单次脉冲时间小于 1 秒，且单次脉冲中子产生量小于 1E+12 的装置	参照 II 类射线装置进行监管	报告表	生态环境部	生态环境部
	2. 有聚变中子产生，单次脉冲时间大于等于 1 秒，且中子产生率小于 1E+12/秒的装置		报告表	生态环境部	生态环境部
	3. 无聚变中子产生，且等离子体电流大于等于 600kA 的托卡马克装置		报告表	生态环境部	生态环境部
	4. 无聚变中子产生的惯性约束聚变装置		报告表	生态环境部	生态环境部
	1. 无聚变中子产生，且等离子体电流小于 600kA 的托卡马克装置	参照 III 类射线装置进行监管	登记表	/	生态环境部
	2. 无聚变中子产生的反场箍缩装置、仿星器等其他类型的等离子体物理实验装置		登记表	/	生态环境部

装置类别	装置相关参数		监管方式	环境影响评价文件等级	环境影响评价文件审批单位	许可颁发单位
氘氚聚变实验装置	使用氘作工作介质，且最大中子产生率小于 $1\text{E}+20/\text{秒}$ 或年累计中子产生量小于 $1\text{E}+25$ 的装置		按照“射线装置+”模式进行监管 ²	报告书	生态环境部	生态环境部
聚变能应用装置	最大中子产生率大于等于 $1\text{E}+20/\text{秒}$ 且年累计中子产生量大于等于 $1\text{E}+25$ 的装置	聚变能实验装置 ³	/	/	/	/
		聚变能示范装置 ⁴				
		聚变电站 ⁵				

备注说明：

1. 等离子体物理实验装置，指不使用放射性物质作为工作介质的聚变研究装置。
2. “射线装置+”模式，指此类装置的环境影响评价文件和辐射安全许可证申请材料中，应重点描述氘包容、去除系统设计及相应部件质量保证情况、通排风情况，氘防护、“三废”情况，中子辐射、中子导致材料活化情况，辐射监测方案等。
3. 聚变能实验装置，指设计用于研究和实验目的的聚变能应用装置。
4. 聚变能示范装置，指用来展示聚变技术商业化潜力的装置。
5. 聚变电站核心功能和特点包括：聚变能量稳态导出和发电，并入电网；年正常运行率优于聚变能示范装置。