

河北省质量信息协会团体标准  
《600W准分子激光器技术规范》

(征求意见稿) 编制说明

内部讨论资料 严禁非授权使用

标准起草工作组

2025年3月

## 一、任务来源

依据《河北省质量信息协会团体标准管理办法》，团体标准《600W准分子激光器技术规范》由河北省质量信息协会于2025年3月11日批准立项，项目编号为：T2025298。

本标准由深圳盛方科技有限公司提出，由河北省质量信息协会归口。本标准起草单位为：深圳盛方科技有限公司。

## 二、重要意义

1、准分子以激发态形式存在，寿命很短，仅有 $10^{-8}$  S量级，基态为 $10^{-13}$  S量级，跃迁发生在低激发态和排斥的基态（或弱束缚）之间，其荧光谱为一连续带。

2、由于其荧光谱为一连续带，故可以实现波长可调谐运转。

3、由于激光跃迁的下能级（基态）的离子迅速离解，激光下能级基本为空的，极易实现粒子数反转，因此量子效率很高，接近100%，且可以高重复频率运转。

4、输出激光波长主要在紫外线到可见光段，波长短、频率高、能量大、焦斑小、加工分辨率高，更适合用于高质量的激光加工。

## 三、编制原则

《600W准分子激光器技术规范》团体标准的编制遵循规范性、一致性和可操作性的原则。首先，标准的起草制定规范化，遵守与制定标准有关的基础标准及相关的法律法规的规定，按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》、《河北省质量信息协会团体标准管理办法》等编制起草；其次，该标准的制定与现行的国家、行业、地方标

准协调一致，相互兼容并有机衔接；再次，该标准的制定符合600W准分子激光器技术规范制造的实际情况，可操作性强。

#### 四、主要工作过程

本标准自立项以来，深圳盛方科技有限公司积极开展工作。

（1）2024年12月：成立了标准起草工作组，明确了相关单位和负责同志的职责和任务分工。

（2）2025年1月：起草工作组积极开展调查研究，检索国家及其他省市相关标准及法律法规，调研分子激光器各同类产品的实际生产制造情况，并进行总结分析，为标准草案的编写打下了基础。

（3）2025年2月：分析研究调研材料，由标准起草工作组的专业技术人员编写标准草案，通过研讨会、电话会议等多种方式，对标准的主要内容进行了讨论，确定了600W准分子激光器技术规范的技术要求，明确了指标的检验规则。

4）2025年2月下旬：工作组通过讨论，确定本标准的主要内容包括600W准分子激光器技术规范规范的一般要求、设备操作、维护维修和其他注意事项，初步形成标准草案和编制说明。

（5）2025年3月：本标准起草牵头单位深圳盛方科技有限公司向河北省质量信息协会归口提出立项申请，经归口审核，同意立项。

（6）2025年3月11日：《600W准分子激光器技术规范》团体标准正式立项。

（7）2025年3月中旬：起草工作组通过讨论，确定本标准的主要内容包括分类及型号命名、技术要求、试验方法、检验规则、标志、标签、使用说明书、包装、运输、贮存，初步形成标准草案和编制说明。起草组将标准文件发给相

关标准化专家进行初审，根据专家的初审意见和建议进行修改完善，形成征求意见稿。

## 五、主要内容及依据

### 1 范围

本文件规定了600W准分子激光器的术语和定义、技术要求、试验方法、检验规则、标识、包装、运输和贮存。

本文件适用于600W准分子激光器的设计、制造、检验和使用。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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。

GB/T 191 包装储运图示标志

GB/T 2423.7-2018 环境试验 第2部分：试验方法 试验Ec：粗率操作造成的冲击（主要用于设备型样品）

GB 6388 运输包装收发货标志

GB 7247.1-2012 激光产品的安全 第1部分：设备分类、要求

GB 10320-2011 激光设备和设施的电气安全

GB/T 27662-2011 激光光束指向和位置稳定性测试方法

SJ 3213-1989 一般电子产品运输包装基本试验方法 汽车运输试验

SJ 20762-1999 气体激光器参数测试方法

YD 5083-2005 电信设备抗地震性能检测规范

### 3 术语和定义

本章节包括7项术语和定义。

### 4 技术要求

本章节包括5项相关技术要求：外观和感官要求、尺寸和重量、机械性能、耐跌落性、安全与防护。

### 5 验收方法

本章节包括6项验收方法：外观检查、尺寸和重量检查、性能参数的测量方法、噪声测试、运输试验方法、可靠性试验。

### 6 检验规则

本章节包括4项检验规则：组批、检验分类、出厂检验、型式检验。

### 7 标识、包装、运输和贮存

本章节对标志、包装、运输、贮存进行了要求。

## 六、与有关现行法律、政策和标准的关系

本标准符合《中华人民共和国标准化法》等法律法规文件的规定，并在制定过程中参考了相关领域的国家标准、行业标准和其他省市地方标准，在对等内容的规范方面与现行标准保持兼容和一致，便于参考实施。

## 七、重大意见分歧的处理结果和依据

无。

## 八、提出标准实施的建议

建议通过宣传培训，在大型会议(如展览会、技术创新会议等)上进行宣

讲，组织该标准推广应用专题研讨会，建立相关产品与本标准相连的市场准入制，使本团体标准发挥其应有作用，达到相关规范效果。

## 九、其他应予说明的事项

无。

《600W准分子激光器技术规范》标准起草工作组

2025年3月

内部讨论资料 严禁非授权使用