

QJ

中华人民共和国航天工业部部标准

QJ 1473—88

地空导弹空气动力试验规范

1988—04—08发布

1988—11—01实施

中华人民共和国航天工业部 发布

目 次

1 主题内容与适用范围·····	(1)
2 地空导弹风洞试验·····	(1)
3 地空导弹空气动力飞行试验·····	(3)
4 风洞试验模型设计要求·····	(4)
附录A 试验项目表(补充件)·····	(8)
附录B 国内常用风洞性能一览表(参考件)·····	(9)

地空导弹空气动力试验规范

1 主题内容与适用范围

本标准规定了地空导弹空气动力试验和风洞试验模型设计的要求。
本标准适用于地空导弹研制的全过程。

2 地空导弹风洞试验

2.1 试验目的

- 2.1.1 选择合理的气动外形。
- 2.1.2 测出空气动力，为地空导弹设计提供空气动力数据。
- 2.1.3 验证理论计算方法。
- 2.1.4 建立空气动力数学模型。

2.2 试验设备及仪器

- 2.2.1 供试验用的风洞、水洞及测试仪器设备均应经过校测和鉴定。
- 2.2.2 目前国内常用风洞性能见附录B。大量风洞试验可在 $3\text{m} \times 3\text{m}$ 量级的低速风洞及 $0.6\text{m} \times 0.6\text{m}$ 量级的跨、超声速风洞中进行。少量试验可在大风洞中进行。
- 2.2.3 供试验用的天平应经过静校、动校合格后才能使用。天平的量程要与模型气动力大小相适应，试验模型的气动力的最大值一般应在天平实用量程的百分之六十左右。
- 2.2.4 风洞试验测量所得的气动力系数的精度应满足一定的精度指标。

2.3 确定风洞试验项目和内容的主要依据

- 2.3.1 由地空导弹战术技术指标确定试验的速度范围和试验项目；由弹道计算数据确定试验模型在各种速度范围内的马赫数、雷诺数、姿态角。
- 2.3.2 由导弹三面图设计风洞试验模型外形。
- 2.3.3 由导弹空气动力的理论估算数据确定风洞试验模型的载荷，便于选择、设计天平。

2.4 选型风洞试验

- 2.4.1 选型风洞试验是在导弹方案设计时进行。
- 2.4.2 提供试验的型号方案可多于二种，均应经过理论计算选定。各气动部件几何参数的变化范围要便于进行选型，不宜过宽。
- 2.4.3 选型风洞试验以获得全弹气动性能为主，也可进行一些部件、组合体试验。
- 2.4.4 试验内容如下：
 - 2.4.4.1 全弹纵、横向测力试验。
 - 2.4.4.2 舵面效率试验。