技术要求

现有的便携式扫描仪已无法满足日益增多的检测工作。经工艺中心领导同意，工艺质量部再申请采购一套三维数据采集、分析设备。根据工艺质量部现有工作项目和远瞻规划，新检测系统设备技术要求如下：

1 工作原理，对数据采集方式不限。在对整车、白车身或钣金零件扫描时不需喷粉，对车身颜色、光照强度不敏感；

2 测量设备必须能实现零件单件及总成、白车身、检具、模具的制造精度测量，能一次性实现白车身外表面及内腔数据扫描与采集,数据采集效率比现便携式关节臂检测设备快约5～6倍及以上，最高精度需达到0.05mm以内；

3 测量设备可以在有固定参照物（检具、工装等）且零件有定位孔情况下采用固定坐标系法、RPS坐标系法、最佳拟合法建立坐标系，在无固定参照物（检具、工装等）且零件有定位孔情况下采用RPS坐标系法、最佳拟合法建立坐标系，在无固定参照物（检具、工装等）且零件无定位孔情况下最佳拟合法建立坐标系；

4 设备能快速获取所测实物图像数据并能经过相关算法处理，获得物体表面的三维点云信息，可以精确测量检测件的各种特征，比如孔、特征点、边缘线、腰线、断面线等；

5 设备可实现多个相同零件的批量测量和验证，具备测量结果批量对比统计、分析功能，可以实现零件整体及单个点、边、面、孔等合格率统计，在测量结束后快速生成图形或数字化可视报告（比较产品与设计间的偏差），检测报告能以PDF、Excel等文件格式输出，检测报告须包含实际值、理论值、公差、偏差及偏差分布等信息；

6具有强大的点处理功能（多种点过滤方式）及视觉效果处理（点云可着色），测量结果可以依据GD&T标准与CATIA数模进行对比分析，测量结束后快速生成3D色差报告及孔位尺寸报告，不同超差区域可用不同颜色显示；

7 设备软件可直接读入各种主流CAD文件，配置CATIA V5文件直读接口，具备CATIA V5、IGES、STEP、JT、STL等数据格式的输入及转换功能；

8 批量测量时，设备可以实现对首件测量报告的手动直接调用，无需重新筛选所需信息；

9 软件带有中英文界面，可随意切换。测量软件可以在Windows 7操作系统上运行且具有图形显示模块，能以图形的方式显示数据及测量结果，测量结果一目了然；

10 设备为箱式包装，可轻松携带至现场，测量过程中如发生零件位置移动，无需重新建立坐标系，继续测量对精度无影响，对固定夹具及模具进行检测时受空间、场地、环境条件制约小，具备较强的适应性。；

11设备支持固定测量和手持测量，可以实现现场灵活采集数据。

12测量工作站要求,DELL或惠普品牌高端工作站2台以上并且都安装有相应的测量软件，并能实现数据采集和分析同步处理；软硬件必须良好兼容且性能最优，显示效果不应出现卡滞；具体配置不小于CPU：64bit英特尔处理器，内存：≥16GB DDR3，硬盘：≥1TB，显卡：≥2GB独显，网卡：以太网1000/100Mb自适应网卡；Win7正版软件；移动硬盘：≥1TB,USB3.0以上接口(2个)用于数据备份。

需配备UPS在线式不间断电源；

设备标定系统要求

标定板和比例尺必须具有高强度及热稳定性；

系统标定操作简便。

其它要求

1 设备应是一套功能完整、可正常运转的全新设备，包括没有提到的每个详细结构或特殊部件和特殊之处；

2 设备不应对其它设备的电信号产生误差范围外的干扰，若发生此情况供应商应免费进行解决；

3 设备具有防止电压不稳或突然断电而损坏设备的自我保护能力；

4 系统的设计和制造能满足连续运转的要求，系统（包括其辅助设备）应是标准的定型产品；

5 设备的计量单位采用公制的中国标准或国际ISO标准，不采用英制和已淘汰的单位制；

6设备验收时需提供长度一米，并且可溯源至国家计量院的球棒进行验收；

7供应商应提供自动化测量的技术条件支持；

8尽事需双方友好协商执行

 工艺质量部

 2017年2月23日