每周工作报告

2018年10月13日 牛丽玲

# 工作计划

1. 任务一：查找当前三维空间建模的公司有哪些？
2. 任务二：以及这些公司相关技术的实现和应用范围

# 工作进展

* 1. 做了什么

1.查找当前三维空间建模的公司有哪些，以及这些公司相关技术的实现和应用范围？

之前调查的只是三维空间建模的工具以及这些工具能够达到的精准度，因此，本周对三维空间建模的公司进行相关调查，主要的公司有：

1. 深圳积木易搭科技技术有限公司；  
   主营业务包括3D扫描硬件、3D数字建模工场、3D建模培训、泛家居3D家装设计软件、服务于门店销售的AR家装APP及周边应用程序、3D模型应用场景定制、AR全景解决方案、3D模型云库API接口、3D线上展示平台定制化搭建以及积木数字场馆租赁等。

行业覆盖范围：涵盖国土、城建、电力、燃气、自来水、税务、林业、农业、水利、交通、考古等多个行业

1. 兰州新多维勘测：

开发出了代表中国甚至世界技术水平多媒体模型（沙盘）系统、三维虚拟仿真和仿全息幻影成像应用项目；

经营范围主要包括工程测量：控制、地形、市政工程、城镇规划、线路管道、变形观测与形变测量、水利工程、精密工程，城镇规划定线与拨地测量,局部市政工程测量，房产测量，一般农田水利工程测量，多层建筑物放样等；地籍测绘：宗地测量,土地面积测算，土地勘测定界，地理信息系统工程,地图编制，地图印刷等。

1. 泰来兴业信息技术（北京）有限公司

(1)根据现场、设备形状和环境以及三维激光扫描仪的有效测程合理的布设扫描仪的架站点，然后在每个站点根据后续成图需求设置合适的分辨率进行扫描。在扫描过程中，可以通过架设标靶以提高后续点云拼接的精度。地面扫描我们采用的是FARO330和Trimble TX5。将全部站点的扫描数据导入到 Trimble Realworks软件中，执行自动拼接命令。 Trimble Realworks软件自动拼接命令完全不需要人为干预，可以简单、快捷的得到高精度的整体点云数据。

(2)无人机空中航测照片获取厂区空中三维模型点云数据

　　无人机是利用无线电遥控设备和自备的程序控制装置的不载人飞机，可以实时、动态、大量采集空间点云信息，可快速获取高密度、高精度的点云数据。无人机航测我们采用的是Motoar Sky MS-970，机身采用碳纤复合材料及钛合金连接件，翼臂可折叠，自轻量大化，可搭配2D/3D云台，高负载挂接微单、专业单反、红外、激光雷达等多种传感器，地面站全程监控,一键起飞、悬停、返航遥控器、平板、三防笔记本多种控制方式

(3)利用高精度测量设备获取的数据创建高精度三维实景模型

拼接、去噪处理后的点云在Trimble Realworks 和3Dmax软件中，根据点云进行厂区和车间的模型建立和贴图，以达到其真实性：

应用领域：厂房空间测量三维空间建模。

# 下周计划

* 1. 待定。