

财政项目支出绩效自评表

(2020 年度)

项目名称	基于多源光学遥感高分卫星图像的环境监测及城市部件检测开发平台						
主管部门	上海市科学技术委员会			实施单位	上海市信息技术研究中心		
项目资金 (万元)		年初预算数	全年预算数	全年执行数	分值	执行率	得分
	年度资金总额	2000000.00	1837730.00	1,837,730	10	100.00%	10
	其中：当年财政拨款	2,000,000.00	1,837,730.00	1,837,730.00	—		
	上年结转资金				—		
	其他资金				—		
年度总体目标	预算目标			实际完成情况			
	<p>项目阶段性规划：2020年02月 项目启动、资金到位 2020年03月 研发材料、设备购入 2020年06月 项目中期检查 2020年11月 项目成果专家论证 2020年12月 项目结题汇报 总目标：按照项目规划2020年12月31日前研发工作全部完成 搭建一套基于多源光学遥感高分卫星图像的地表水体污染监测开发平台 搭建一套基于监督学习的城市遥感图像语义分割与城市部件解释应用开发平台</p>			<p>本项目预算调整数为1,837,730元，于2020年12月31日前全部执行完毕，执行率100%。项目于2020年12月31日前全部完成，共测试并监测完成1018个水体污染目标；共测试并完成3009个城市部件目标。水体污染监测技术已成功推广试用两家单位；城市部件监测技术已成功推广试用两家单位。本项目实现了自动化的水体污染以及城市部件的检测与提取，大大降低了传统的实地勘测所用的时间，一定程度上减轻相关行业的人力、物力、财力的投入。</p>			
一级指标	二级指标	三级指标	年度指标值	实际完成值	分值	得分	偏差原因分析及改进措施
产出指标	数量指标	水体污染监测有效标注数量	>=1000个	1018	10	10	
		城市部件识别有效标注	>=3000个	3009	10	10	
	质量指标	水体污染监测可识别性	可识别水生植物、水面垃圾带、水面违章建筑；	可识别水生植物、水面垃圾带、水面违章建筑，识别精度达83%	15	12	水体污染目标检测的精度目前维持在80%左右，出现偏差的主要原因在于高分/超高分遥感影像的复杂性，测试图像中的水体污染物和水体岸边的地物相混淆很难识别，另外水体污染物种种类繁多，也给识别带来了一定的难度。改进措施：进一步细化深度学习网络，多收集并增加训练所有的

绩效指标							水体污染种类的图片，优化网络结构，以期提高网络识别水体污染物的精度。	
		城市部件可识别性	可识别违章建筑、绿化带两种城市部件	可识别违章建筑、绿化带两种城市部件，识别精度78%	15	11	城市绿化带和违建检测精度目前稳定在75%左右，出现偏差的主要原因有两个：第一高分遥感	
	时效指标	项目完成时间	2020年12月31日之前	按时完成	10	10		
	效益指标	社会效益指标	水体污染监测平台服务推广	推广试用于不少于两家相关单位	已推广试用两家	5	5	
			城市部件识别平台推广	推广试用于不少于两家相关单位	已推广试用两家	5	5	
		生态效益指标	节能减排	降低相关行业物力投入	通过深度学习算法，实现自动化的水体污染、城市部件的检测与提取，大大降低了传统的实地勘测所用的时间，减轻了相关行业的物力投入	10	6	依托项目开发的平台共推广并试用于四家相关公司/单位，节省了试用方大量的人力和物力的投入。但是由于算法本身的精度限制，使得实际应用中出现了一些识别的误差。未来希望能够进一步提高算法本身的精度和泛化能力，并推广到更多的相关单位使用。
		可持续影响指标	优化人员结构	降低相关行业人力投入	自动化的检测提取算法，实验期间降低相关行业人力投入达12人次。	10	6	本项目研究开发的两套自动化提取算法可以大大减轻传统的人力勘察的劳动力。出现偏差的主要原因在于算法本身精度，使得试用方需要抽调一部分人手去做后期的检查。后续改进考虑设计全自动的议题流程化检测算法和模型方案，尽可能减少人力的投入。
	总分					100	85	