# 城市大气环境研究卓越中心

内部资料

注意保存

# 汇报材料之九

# 中国科学院城市大气环境研究卓越创新中心

**关于重大成果产出的设想**

**2015年06月**

# 中国科学院城市大气环境研究卓越创新中心

**关于重大成果产出的设想**

城市大气环境研究卓越创新中心（以下简称“中心”）建设的核心目标是针对明确的、具本质性意义的科学问题，组织团队进行攻关，产出有国际影响力的重大成果。

1、中心可能产出的重大成果类型、标志的初步分析

（1）解决本质性重大科学问题或取得历史性突破——国家自然科学奖一等奖

（2）发现重要的新现象并提出新的理论解释——国际同行高度评价的经典论文

（3）解决经济社会发展的关键科技问题——国家地方政府评价

2、2014-2020年重大成果产出组织策划

（1）发表国际同行高度评价的经典论文：各领域/方向团队根据研究工作进展，研讨遴选重大科学问题，组织发表可能产生重大国际影响的论文。

（2）组织策划国家自然科学一等奖申报：2014年底-2015年进行选题，根据已有研究基础，从专项B及各研究团队研究进展中凝练重大科学问题，对科学问题进行分解，分析不同层次问题的研究进展、水平及需进一步研究的内容和任务、落实研究方案，为2020年左右申报国家自然科学一等奖做好提前准备。

**举例：**围绕“输送对区域灰霾的贡献”这一重大问题，考虑整合京津冀区域静稳天气周边对北京传输的贡献、传输过程中的核化过程、颗粒物界面反应、二次粒子爆发性增长等不同层级但相互联系的问题，梳理目前取得的科学认知，分析未知或不确定的环节，提出科学猜想，确定进一步研究的内容和具体方案。

建设满足我国大气环境实验模拟和外场观测需要的大气环境要素综合表征与气溶胶理化特性研究平台。突破一批大气环境监测关键技术，研制国家领先水平的大气氧化剂的高灵敏测量技术设备、以及大气细粒子、水汽、臭氧时刻分布高分辨探测激光雷达，建设国内领先水平的室内烟雾箱，积极申报并争取国家重大科技基础设施立项。

2、2020-2030年重大成果产出组织布局

针对有一定基础、具有本质性科学意义的问题，通过广泛深入的学术讨论，形成科学猜想/工作假说和研究方案，组织队伍争取项目经费支持，通过较长时间攻关，争取在2020-2030年期间取得重大成果。

**举例：**围绕大气灰霾追因与控制做出本质性突破的目标，从污染物来源和转化的角度揭示灰霾成因，为灰霾控制提供科学可行的技术和政策解决方案；发展国际先进水平的大气氧化性和细粒子测量技术设备，建设大气环境领域国家重大科学基础设施；在大气复合污染与控制理论体系方面取得重大突破，形成国际认可的学术高地；形成具有优势地位的污染控制前沿技术，引领产业发展。