

2021 年北京市科学技术奖提名公示内容（公告栏）

一、项目名称

北京云水资源开发利用方法和技术研究及应用

二、候选单位

1、北京市人工影响天气中心;2、中国科学院软件研究所;3、北京市水文总站;4、中国气象局人工影响天气中心

三、候选人

1、何晖;2、曹建文;3、黄梦宇;4、刘香娥;5、马新成;6、陈羿辰;7、刘晨阳;8、蔡淼;9、翟建华;10、黄钰;11、毕凯;12、高茜;13、李睿劼;14、杜龙刚;15、肖伟

四、主要知识产权支撑材料目录（限 10 个）

序号	知识产权类别	名称	国（区）别	授权号	授权公告日	发明人	权利人
1	实用新型专利权	一种人影装备发射架	中国	ZL201220344308.4	2013-01-30	何晖，程明，张蔷，候保通，王昕珂，金华，宛霞，刘玉超，董鹏捷，赵淑艳	北京市人工影响天气办公室，北京威胜通达科技有限公司，内蒙古北方保安民爆器材有限公司
2	发明专利权	一种作业预警方法和装置	中国	ZL201410810877.7	2017-01-04	黄梦宇，李明利，王明军，黄钰，张蔷，刘力威，丁德平，杨健，韩光，郭欣	北京市人工影响天气办公室，北京威胜通达科技有限公司，中国人民解放军北京军区航空管制中心
3	实用新型专利权	一种人工影响天气实验室系统	中国	ZL201822109553.7	2019-08-30	丁德平，黄梦宇，何晖，李睿劼，田平，宛霞，赵德龙，马新成，韩光，张磊，杨帅，李喆，张林，张继文，苏文	北京市人工影响天气办公室，北京京腾东胜金属压力容器制造有限公司
4	实用新型专利权	一种控制装置	中国	ZL201420831048.2	2014-12-23	黄梦宇，张元忠，陈洪，闫海江，黄钰，张蔷，刘力威，丁德平，韩光，虎雅琼，权建农	北京市人工影响天气办公室，北京威胜通达科技有限公司，中国人民解放军北京军区空军航空管制中心

5	实用新型专利权	便携式降雪颗粒形态观测装置		中国	ZL201921157150.8	2020-04-07	毕凯, 马新成, 温典, 陈云波	北京市人工影响天气办公室
6	实用新型专利权	云室温度检测系统及其温度检测部件		中国	ZL201921252494.7	2020-02-18	田平, 黄梦宇, 李睿劼, 杨帅, 李再春, 刘伟, 赵晶	北京市人工影响天气办公室, 天津新星科能源技术有限公司
7	发明专利权	一种云水路径获取方法及装置		中国	ZL201910439834.5	2020-11-20	蔡淼, 周毓荃, 刘建朝, 蔡兆鑫, 唐雅慧	中国气象科学研究院
序号	知识产权类别	名称		标准类别	标准编号	标准发布日期	标准起草单位	标准起草人
1	标准	大型活动气象服务指南 人工影响天气		行业标准	QX/T492-2019	2019-12-01	北京市人工影响天气办公室	丁德平, 马新成, 黄梦宇, 毕凯, 何晖, 宛霞, 黄钰, 金永利
2	标准	飞机人工增雨(雪)宏观记录规范		行业标准	QX/T421-2018	2018-08-01	北京市人工影响天气办公室	马新成, 黄梦宇, 毕凯, 丁德平, 赵德龙
3	标准	人工影响天气作业飞机通用技术要求		行业标准	QX/T505-2019	2019-09-30	北京市人工影响天气办公室, 中国民用航空局第二研究所	马新成, 丁德平, 黄梦宇, 陈云波, 王秉玺, 朱小波
序号	知识产权类别	论文(著作)名称	刊名/出版社	年卷期页码	发表时间(年月日)	通讯作者(含共同)	第一作者(含共同)	论文全部作者
1	论文	中尺度碘化银催化数值模式在人工影	气象学报		2021-04-01	何晖	刘香娥	刘香娥, 何晖, 高茜, 王永庆, 杨燕

		响天气业务中的应用试验						
2	论文	基于偏振雷达的积层混合云降水增雨潜力识别方法研究	大气科学		2017-05-03	陈羿辰	陈羿辰	陈羿辰, 何晖
3	论文	积层混合云结构特征及降水机理的个例模拟研究	大气科学		2015-03-08	何晖	何晖	何晖, 高茜, 刘香娥, 周嵬, 贾星灿
4	论文	北京海坨山区低槽降雪云系演变特征的观测研究	气象学报		2021-06-16	毕凯	马新成	马新成, 董晓波, 毕凯, 温典, 陈云波, 陈羿辰, 麦榕
5	论文	大规模线性问题求解算法的高可扩展性研究	数值计算与计算机应用		2019-03-10	吴学淞	吴学淞	吴学淞, 曹建文, 王宇鹏

五、国家法律法规要求的行业批准文件目录（限 10 个）

序号	审批文件名称	产品名称	审批单位	审批时间	批准有效期	申请单位

六、提名意见

项目瞄准提升云水资源开发利用能力和效率这一核心目标，利用云水资源识别、催化新技术，以及研制的“数字化云室协同仿真引擎和云水资源业务软件”，将云室数值模拟与外场试验耦合联动，优化针对固定目标区人工增减雨（雪）作业，构建了国际先进国内领先空地立体云水资源观测平台，获得大量第一手实测新数据；构建了不同季节北京区域典型降水云的发生发展和物理特征概念模型，获得北京云水资源开发利用新认识；发展了基于新型探测设备应用的新方法和新技术；形成了基于数字化云室协同仿真引擎和云水资源开发业务软件的云水资源开发利用产学研相结合新成果。项目全面提升了北京人工增雨（雪）科技水平和空中云水资源评估精度和结果置信度，在全国发挥很好示范引领作用，在北京两库增蓄、防灾减灾和重大活动保障中发挥重要作用。

提名该项目为北京市科学技术奖科学技术进步奖（类别：技术开发类）（一等奖和二等奖）。