

新疆林草科研项目信息表

项目名称：塔里木河中下游胡杨生态修复研究与示范

主要完成单位：新疆林科院造林治沙研究所

主要完成人员：管文轲、霍艾迪、冯益明、朱玉伟、吴天忠

实施时间：2017年6月至2021年12月

项目类别：胡杨林拯救行业科技支撑专项经费

资金来源：中央林业改革发展资金

项目经费：300万元

项目简介：

围绕塔里木河胡杨保护行动，开展科技支撑工作。以塔里木河中下游胡杨林区为核心，布设3个典型示范区，围绕塔里木河中下游胡杨林区水事治理，开展退耕还林、引洪灌溉播种等，实施胡杨生态修复的研究和示范推广，为加快胡杨林保护、恢复进程，实现可持续发展提供科技支撑。

课题在塔里木河中下游流域选取典型地段，开展胡杨林生态演替变化（胡杨资源与生境动态及其天然更新生境适应性评价）的研究；开展胡杨林更新复壮关键技术研究，包括天然更新和人工更新；流域内胡杨林生态修复更新复壮对策建议及可持续管理研究；选取样地，进行监测评估；成熟的成果或技术推广示范，建设示范区。

采用荒漠胡杨林更新复壮恢复技术开展示范区建设，完成6种不同类型的示范区建设。基于植物生理生态学、土壤

学、造林学和恢复生态学等理论和技术方法，在塔里木河中下游胡杨国家级自然保护区、尉犁县、轮台县，选择代表性的断面和立地，开展不同人为措施干预下主要植物种的生长与属性特征的变化，揭示不同措施下各植物响应程度及其措施间交互作用，明确不同立地环境下林下植被的差异性响应及其原因，并通过对比研究不同立地和阶段下林下植物群落结构、生物量等，结合水文、土壤水分和理化性状等分析，明确调控措施对系统功能提升的有效性和合理性。

1、主要考核指标

(1) 建成 3 个不同类型的示范区，通过示范区胡杨林生态自然恢复、人工干预、更新复壮，胡杨种群密度大幅度增加，林分结构健康稳定，发挥良好的示范作用。

(2) 胡杨生态本底基础数据库 1 套（含地貌、水、土、植物、气候、遥感等数据库）；

(3) 发表 10 篇以上高水平学术论文，编写技术规程 1 部以上，发明专利 2 项以上；

(4) 培训沿塔里木河流域各县林业系统胡杨保护的技术人员和骨干力量 100 人；

(5) 建立院校合作科研教育平台体系，联合培养硕士、博士研究生 5 名以上。

2、生态效益、经济效益和社会效益

新疆作为可持续发展战略的重要实践场地，其境内的生

态环境演化，水资源的合理开发利用等都是当前极具现实意义的重要研究课题。就本研究课题而言，由于近年来塔里木河流域的生态环境出现了较为明显的退化情况，针对这一现实问题，本课题通过对塔里木河流域水文生态的持续监测和评估和对胡杨林群落演替和河流水量变化之间的关系进行深入探索，其研究成果必将对塔里木河水流域的经济、社会、生态效益产生深远的影响。

成果相关图片：

证书号第 7825804 号



实用新型专利证书

实用新型名称：感应器支架

发 明 人：霍艾迪;姜程;王小帆;管文轲;成金泽;李兰;韦红;郑小路

专 利 号：ZL 2017 2 1770922.6

专利申请日：2017 年 12 月 18 日

专 利 权 人：长安大学

地 址：710064 陕西省西安市碑林区二环南路中段 126 号

授权公告日：2018 年 09 月 11 日

授权公告号：CN 207851332 U

本实用新型经过本局依照中华人民共和国专利法进行初步审查，决定授予专利权，颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为十年，自申请日起算。专利权人应当依照专利法及其实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年 12 月 18 日前缴纳。未按照规定缴纳年费的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

申长雨



证书号第 9094268 号



实用新型专利证书

实用新型名称：一种地下水位监测装置

发 明 人：霍艾迪;杜伟宏;杨磊;黄志凯;管文轲;韦红

专 利 号：ZL 2018 2 2105549.3

专利申请日：2018 年 12 月 14 日

专 利 权 人：长安大学

地 址：710064 陕西省西安市碑林区南二环路中段

授权公告日：2019 年 07 月 16 日 授权公告号：CN 209117116 U

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法经过初步审查，决定授予专利权，颁发实用新型专利证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。专利权期限为十年，自申请日起算。

专利书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

申长雨



证书号第 10260693 号



实用新型专利证书

实用新型名称：一种胡杨林断根孽新需水预报预警的地下水位监测装置

发 明 人：管文轲;杜伟宏;霍艾迪;黄志凯;杨磊;吴天忠;韦红

专 利 号：ZL 2019 2 0791631.8

专利申请日：2019 年 05 月 29 日

专 利 权 人：新疆林业科学院;长安大学

地 址：830000 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市河滩北路附 60 号

授权公告日：2020 年 04 月 07 日

授权公告号：CN 210268800 U

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法经过初步审查，决定授予专利权，颁发实用新型专利证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。专利权期限为十年，自申请日起算。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

申长雨

2020 年 04 月 07 日

第 1 页 (共 2 页)

其他事项参见续页

证书号第 10530733 号



实用新型专利证书

实用新型名称：一种胡杨幼苗栽培和移植的装置

发明人：吴天忠;管文轲;海妮肯·山台;刘丽燕

专利号：ZL 2019 2 1050272.7

专利申请日：2019 年 07 月 05 日

专利权人：新疆林业科学院

地址：830064 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市磨沟区安居南路 191 号新疆林业科学院

授权公告日：2020 年 05 月 19 日

授权公告号：CN 210537893 U

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法经过初步审查，决定授予专利权，颁发实用新型专利证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。专利权期限为十年，自申请日起算。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

2020 年 05 月 19 日

第 1 页 (共 2 页)

其他事项参见续页

获得专利情况

获奖情况：无

成果知识产权：

课题发表论文汇总

编号	发表时间	作者	题目	期刊	期刊类型
1	2017年10月	管文轲; 霍艾迪; 吴天忠; 何晓霞; 易秀; 钟家骅; 温轶然	塔里木河中游沙漠化地区地下水位遥感监测	水土保持通报	中文核心 (CSCD)
2	2018年2月	管文轲; 钟家骅; 霍艾迪; 易秀; 侯志强; 张敏; 刘德林; 何晓霞	荒漠化地区水化学特性及其对胡杨林生长的影响	水土保持通报	中文核心 (CSCD)
3	2018年8月	钟家骅; 管文轲; 易秀; 霍艾迪; 秦媛; 刘德林; 何晓霞	荒漠化地区土壤理化性质及其对胡杨林生长的影响	水土保持研究	中文核心 (CSCD)
4	2018年5月	杜伟宏; 管文轲; 霍艾迪; 韦红; 郑小路; 王小帆; 姜程	塔里木河流域中下游胡杨林更新复壮的研究现状及展望	Open Journal of Nature Science 自然科学	一般公开
5	2018年8月	A.D. Huo; H. Wei; W.K. Guan; W.H. Du; J.H. Zhong; X. Yi	Hydrochemical characteristics and effects on growth of Populus euphratica in desertification areas: A case study in Tarim National Nature Reserve of China	2018 IERI International Conference on Medical Physics, Medical Engineering and Informatics	SCI
6	2020年6月	Chen Siming, Huo Aidi, and Guan Wenke*	Remote Sensing Monitoring Method for Groundwater Level on Aeolian Desertification Area	Journal of Water Chemistry and Technology	SCI
7	2018年10月	管文轲; 韦红; 钟家骅; 霍艾迪; 杜伟宏; 郑小路	塔里木河流域植被覆盖变化的遥感监测	水土保持通报	中文核心 (CSCD)
8	2019年7月	韦红; 霍艾迪; 管文轲; 杜伟宏; 杨磊; 黄志凯	基于MODIS数据的塔里木河流域植被覆盖度动态变化	东北林业大学学报	中文核心 (CSCD)
9	2019年9月	杜伟宏; 管文轲; 霍艾迪; 易秀; 韦红	塔里木河干流胡杨林下土壤的水盐特征研究	西南林业大学学报	中文核心 (CSCD)
10	2019年6月	杜伟宏; 管文轲; 霍艾迪; 梁燕; 易秀; 韦红	塔里木河干流胡杨种群结构及空间分布特征	湖北农业科学	一般公开
11	2020年6月	杨磊; 霍艾迪; 管文轲; 易秀; 杜伟宏	塔里木河中下游地下水动态在线监测系统的设计与应用	湖北农业科学	一般公开
12	2021年1月	吴天忠; 杜伟宏; 霍艾迪; 管文轲; 韦红	基于中分辨率成像光谱数据的塔里木河流域土壤湿度时空动态变化研究	长江科学院院报	中文核心 (CSCD)
13	2020年3月	孔凯凯; 韩炜; 武胜利; 文强; 管文轲	不同地表覆盖方式对胡杨幼苗光合特性的影响研究及综	东北林业大学学报	中文核心 (CSCD)

编号	发表时间	作者	题目	期刊	期刊类型
			合评价		
14	2019年6月	孔凯凯; 韩炜; 管文轲; 文强;	覆盖材料对土壤水分、胡杨幼苗光合特性和生长发育的影响	西北农业学报	中文核心(CSCD)
15	2020年3月	李京龙; 武胜利	不同更新方式下胡杨幼苗光响应和CO ₂ 响应的对比研究	云南大学学报	中文核心(CSCD)
16	2020年11月	林兵; 武胜利; 葛欢欢; 吕婷; 李京龙;	灌溉量对不同林龄胡杨光合特性和水分利用效率的影响	江苏农业科学	全国中文核心期刊
17	2020年8月	林兵; 武胜利; 管文轲; 宋川	塔里木河中下游胡杨叶内外水汽压差和气孔导度对蒸腾速率的生理影响	广东农业科学	中国科技核心期刊
18	2020年5月	马文涛; 武胜利	不同林龄胡杨净光合速率对生态因子和生理因子的响应	云南大学学报	中文核心(CSCD)
19	2020年2月	文强; 管文轲; 韩炜; 孔凯凯	伴生盐生植物对胡杨幼苗的脱盐效应及其生理生态效	东北林业大学学报	中文核心(CSCD)
20	2020年2月	文强; 韩炜; 管文轲; 武胜利; 孔凯凯	伴生盐生植物脱盐效应对胡杨幼苗生理特性的影响	浙江大学学报	中文核心(CSCD)
21	2019年1月	刘洪霞, 管文轲, 曹晓明, 张谱, 张和钰, 吴天忠, 李志鹏, 冯益明	塔里木胡杨自然保护区湿地景观季相分析	干旱区地理	CSCD
22	2018年9月	刘洪霞, 管文轲, 张谱, 张和钰, 吴天忠, 李志鹏, 冯益明	塔里木胡杨国家自然保护区湿地面积在生态输水工程前后的变化	林业科学	EI
23	2019年5月	葛欢欢	不同灌溉量对中龄林胡杨光合生理特性的影响	硕士学位论文	
24	2019年5月	李京龙	植苗更新方式对不同苗龄胡杨生理生态特征的影响研究	硕士学位论文	
25	2020年4月	孔凯凯	不同地表覆盖的土壤环境效应及对胡杨幼苗生理生态特征的影响	硕士学位论文	
26	2019年5月	吕婷	不同灌水量对幼龄林胡杨光合生理的影响研究	硕士学位论文	
27	2020年4月	文强	伴生盐生植物对胡杨幼苗根际土壤减盐效果及生理生态特征的影响	硕士学位论文	
28	2018年4月	钟家骅	塔里木河流域植被生态变化研究	硕士学位论文	
29	2020年5月	韦红	基于3S技术的塔里木河干流水文生态时空动态变化规律研究	硕士学位论文	
30	2020年4月	杜伟宏	塔里木河干流水土资源变化与生态恢复研究	硕士学位论文	

编号	发表时间	作者	题目	期刊	期刊类型
31	2021年5月	杨磊	塔里木河中游流域植被覆盖度时空动态变化监测与分析	硕士学位论文	
32	2021年5月	林兵	塔里木河中游胡杨根孽幼苗和种萌幼苗的生理生态特性对比研究	硕士学位论文	

2017-2020 授权和受理专利汇总			
序号	日期	发明人	发明和实用新型名称（目前状态）
1	2017/12/18	霍艾迪；姜程；王小帆；管文轲；成金泽；李兰；韦红；郑小路	感应器支架（已授权）
2	2018/12/14	霍艾迪；杜伟宏；杨磊；黄志凯；管文轲；韦红	一种地下水位监测装置（已授权）
3	2019/5/29	管文轲；杜伟宏；霍艾迪；黄志凯；杨磊；吴天忠；韦红	一种胡杨林断根孽新需水预报预警的地下水位监测装置（已授权）
4	2020/05/19	吴天忠；管文轲；海妮肯·山台；刘丽燕	一种胡杨幼苗栽培和移栽的装置（已授权）
5	2020/05/19	吴天忠；管文轲；海妮肯·山台；朱玉伟	一种胡杨幼苗栽种水分供养装置（已授权）
6	2020/06/23	吴天忠；管文轲；海妮肯·山台；朱玉伟	一种胡杨移栽专用根系渗灌装置（已授权）
7	2020/05/19	吴天忠；管文轲；海妮肯·山台；刘丽燕	一种胡杨幼苗移栽转运装置（已授权）
8	2020/03/20	吴天忠；管文轲；海妮肯·山台；刘丽燕	一种胡杨林幼苗培育用培养装置（已授权）
9	2018/06/26	吴天忠；管文轲；海妮肯·山台；刘丽燕	一种胡杨幼苗培育装置（已授权）
10	2020/06/23	海妮肯·山台；吴天忠；管文轲；朱玉伟	一种胡杨林树木防虫注射设备（已授权）
11	2018/12/4	霍艾迪、杜伟宏、杨磊、黄志凯、管文轲、韦红	一种地下水位监测装置及胡杨林生态需水预报预警方法（初步审查合格）发明专利
12	2019/4/27	霍艾迪、杜伟宏、管文轲、黄志凯、杨磊、韦红	一种地下水位监测装置及胡杨林断根孽新需水预报预警方法（实质审查阶段）发明专利
13	2020/10/27	吴天忠；管文轲；海妮肯·山台；刘丽燕；朱玉伟；张和钰	一种模拟胡杨河漫滩生境的人工促进胡杨林恢复成林方法（初步审查合格）
14	2020/11/17	吴天忠；管文轲；海妮肯·山台；刘丽燕；朱玉伟；张和钰	一种胡杨幼林人工促进快速成林的方法（初步审查合格）

15	2020/12/ 29	吴天忠；管文轲；海妮 肯·山台；刘丽燕；朱玉伟； 张和钰	一种胡杨天然更新幼林人工促进快速 恢复成林的方法（已受理）
----	----------------	------------------------------------	----------------------------------

本项目拟定的技术规程：

序号	日期	标准名称	是否发布
1	2017.11	胡杨林抚育技术规程 DB65/T 4062-2017	已发布
2	2020.12	干旱荒漠区河漫滩胡杨林恢复技术规程	未发布
3	2020.12	塔里木河流域退耕地胡杨林恢复技术规程	未发布

联系人：吴天忠 联系电话：13999245255 电子邮箱:278230982@qq.com