

## 2023年度广东省农业技术推广奖公示表

| 项目名称                                                                                                                   | 叶菜类蔬菜高效移栽机械化技术试验与示范应用                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 主要完成单位                                                                                                                 | 1.华南农业大学<br>2.广州市绿翔机电安装工程有限公司<br>3.广州市农业农村科学院<br>4.汕头市农产品质量安全中心<br>5.广州市番禺区农业技术推广服务站<br>6.江门市农业技术服务中心<br>7.肇庆市农林科学院<br>8.梅州市农业综合服务中心<br>9.广州实凯机电科技有限公司<br>10.广东品自现代农业有限公司鹤山分公司                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 主要完成人                                                                                                                  | 1.杨丹彤(完成单位：华南农业大学，工作单位：华南农业大学)<br>2.张育灵(完成单位：汕头市农产品质量安全中心，工作单位：汕头市农产品质量安全中心)<br>3.黄世醒(完成单位：华南农业大学，工作单位：华南农业大学)<br>4.林阿典(完成单位：广州市农业农村科学院，工作单位：广州市农业农村科学院)<br>5.郑章荣(完成单位：广州市农业农村科学院，工作单位：广州市农业农村科学院)<br>6.刘裕深(完成单位：肇庆市农林科学院，工作单位：肇庆市农林科学院)<br>7.杨明祥(完成单位：江门市农业技术服务中心，工作单位：江门市农业技术服务中心)<br>8.江海宇(完成单位：广州市绿翔机电安装工程有限公司，工作单位：广州市绿翔机电安装工程有限公司)<br>9.陈灿亮(完成单位：汕头市农产品质量安全中心，工作单位：汕头市农产品质量安全中心)<br>10.张泽佳(完成单位：汕头市农业科学研究所，工作单位：汕头市农业科学研究所)<br>11.龙蹕彦(完成单位：梅州市农业综合服务中心，工作单位：梅州市农业综合服务中心)<br>12.陈毅文(完成单位：广州市番禺区农业技术推广服务站，工作单位：广州市番禺区农业技术推广服务站)<br>13.黄燕娟(完成单位：华南农业大学，工作单位：华南农业大学)<br>14.郑丁科(完成单位：华南农业大学，工作单位：华南农业大学)<br>15.辜松(完成单位：华南农业大学，工作单位：华南农业大学)<br>16.杨艳丽(完成单位：广州实凯机电科技有限公司，工作单位：广州实凯机电科技有限公司)<br>17.陈伟健(完成单位：华南农业大学，工作单位：华南农业大学)<br>18.蔡桂林(完成单位：华南农业大学，工作单位：华南农业大学)<br>19.陈树基(完成单位：华南农业大学，工作单位：华南农业大学)<br>20.何先国(完成单位：广东品自现代农业有限公司鹤山分公司，工作单位：广东品自现代农业有限公司鹤山分公司) |
| <p>本项目是华南农业大学与广州市绿翔机电安装工程有限公司联合开发的项目，2019年得到了广州市农业财政专项资金支持，“叶菜类蔬菜高效移栽机械化技术试验与示范应用”项目，2020年9月27日由广州市农业技术推广中心主持通过验收。</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

推广规模：2016年以来在广东、山东、云南等地参加展览会、博览会20场次；举办蔬菜机械化移栽技术培训30余场次，总计培训人数5000余人，发放宣传和技术资料10000余份。形成了产、学、研、推相结合的技术推广模式。

技术措施：2ZDJ-6型蔬菜全自动钵苗移栽机，能够实现蔬菜钵苗移栽作业行数为6行、栽植行距为 $20\pm 2\text{cm}$ ，株距要在10-60cm可调，栽植深度4-10cm。底盘高度为30-40cm。蔬菜移栽机采用四轮驱动自走无级变速底盘；机械手从育苗穴盘中取苗，穴盘自动回收；栽植过程包括：打穴-投苗-覆土-压实，全部过程自动完成。本移栽机采用摇臂式栽插机构，适应多行种植，可调整栽插深浅度，调整行距，以提高种植效率，达到不同作物的种植需求；自动取苗是通过直线推动机构和随动插针，插针为可弹性变形的插针，在弧形导管内运动，具有前行收拢夹取培养土的夹苗状态和缩回释放培养土的放苗状态。插针在插入时夹紧动作同时进行，动作简单，结构简单，工作效率高。

经济（社会、生态）效益：叶菜在广东每年可以种植4-5茬，每茬都需要大量劳动力进行移栽，随着劳动力成本的增加，严重影响菜场规模的扩大。本项目的实施，主要体现在机械化种植对人工的替代。人工移栽的工作效率大约是每人每天可以移栽1-1.2亩；本移栽机的工作效率大约是每小时可以完成移栽1-2亩，如果地块够大，每天可移栽24-30亩，是人工效率的5-10倍。经计算采用机械化移栽每亩比人工移栽节约成本85元。本项目在9个菜场开展试验示范，三年推广34万亩，累计可节约成本1.2亿元。