郭润夏个人简介



一、 个人基本信息

出生日期：1981 年 1 月
籍　　贯： 山东诸城
性　　别： 男
民　　族： 汉
职　　称： 教授
最高学历： 博士
工作单位：中国民航大学电子信息与自动化学院
通信地址：天津市东丽区津北公路 2898 号
邮政编码：300300
电　　话：022-24097981(办)
电子邮箱：rxguoblp@163.com

二、 学习和工作经历简介

●1999.09-2003.07: 空军工程大学　　电子信息工程　　本科
●2005.09-2008.04: 中国民航大学　　导航制导与控制　　硕士
●2008.09-2012.01: 天津大学　　控制理论与控制工程　博士
●2013.01-2017.12: 中国民航大学　　副教授
●2017.12-2020.09: 中国民航大学　　教授
●2020.09 至现在 ： 中国民航大学　　教授，博导

三、 学术兼职

●民航维修工程技术研究中心 副主任
●中国自动化学会数据驱动控制、学习与优化专业委员会 委员
●中国系统工程学会系统可靠性工程专委会 委员
●民航空地互联网络信息系统工程技术研究中心 技术委员会委员
●IEEE Senior Member
●《航空科学技术》青年编委

四、 荣誉称号

●中国民航局“科技创新拔尖人才” 2018 年
●天津市特支计划“青年拔尖人才” 2017 年
●中国交通教育优秀中青年教师 2017 年
●中国民航大学“十佳教师” 2015 年
●中国民航大学“蓝天青年学者” 2015 年

五、 主要研究方向和科研业绩

主要研究方向：民用飞机故障诊断、剩余寿命预测和健康管理

科研业绩：

1.国家自然科学基金委员会，面上项目，62173331，数据驱动的民用飞机空气涡轮起动机剩余寿命精确预测和全面健康管理研究，2022-01 至 2025-12，主持
2.中国电子科技集团有限公司，横向课题，飞机维护和健康管理系统后端业务处理仿真技术研究，2020-01 至 2020-12，主持
3.航空科学基金委员会，航空科学基金项目，2019ZD067007，机载高价值非时寿件剩余寿命预测和健康管理关键技术研究，2019-10 至 2021-09，主持
4.中国南方航空股份有限公司，横向课题，APS 理论在中国民航维修系统的应用研究，2019-6 至 2019-12，主持
5.国家自然科学基金委员会，青年基金项目，61603395，基于数据驱动的民机电液联合舵机故障预测研究，2017-01 至 2019-12，主持
6.中国民用航空局，安全能力建设项目，DFS20170405，航行新技术规划研究，2017-01 至 2017-12，参加
7.中国南方航空股份有限公司，横向课题，APS 作业指南模板和 APS 信息化系统需求分析，2016-10 至 2017-08，主持
8.中国电子科技集团有限公司，横向课题，民用飞机航空数据链应用及协议关键技术研究，2016-05 至 2017-06，主持
9.中国民用航空局，安全能力建设项目，DFS20600406，全球航班追踪系统安全监控能力提升与区域性示范验证，2016-04 至 2017-12，参加
10.科学技术部，国家重点研发计划项目，2016YFB0502405，高风险航迹追踪识别与风险预警技术，2016-01 至 2020-12，参加

11.中国南方航空股份有限公司，横向课题，飞机维修管理 APS 理论体系研究与应用，2016-01 至 2016-09，主持
12.国家自然科学基金委员会，民航联合基金项目，U1433103，数据驱动与解析模型结合的民机飞控系统细粒度故障诊断，2015-01 至 2017-12，主持
13.中国电子科技集团有限公司，横向课题，基于以太网互连的菊花链关键技术研究，2014-09 至 2014-12，主持
14.教育部，中央高校基金项目，3122014B002，民用飞机飞行控制系统故障诊断关键技术研究，2014-05 至 2016-05，主持
15.天津市科学技术委员会，面上项目，13JCYBJC39000，民用飞机飞行控制系统受恶劣环境影响的研究，2013-10 至 2016-09，参加
16.天津杰普逊国际飞行学院有限公司，横向课题，空中国王 C90GT 飞行管理系统功能模拟软件，2013-04 至 2013-12，主持
17.天津市科学技术委员会，重点项目，12JCZDJC20900，面向云计算 PaaS 服务模式的 DDoS 攻击防御方法的研究，2012-04 至 2015-03，参加
18.国家自然科学基金委员会，面上项目，61170328，基于 DSP 的 LDoS/LDDoS 攻击建模、检测和过滤方法的研究，2012-01 至 2015-12，参加
19.中国民用航空局，科技攻关项目，MHRDZ201111，机载维护系统定义及设计技术要求研究，2011-09 至 2012-06，参加
20.中国航空工业集团有限公司，横向课题，民用导航数据库资料收集与分析技术合作，2010-11 至 2011-11，主持
21.天津市科学技术委员会，面上项目，09JCYBJC00400，LDos 攻击、检测和防御方法的研究，2009-04 至 2012-02，参加
22.中国民用航空局，科技攻关项目，MHRDZ200708，数据链驱动精确航迹仿真评估系统，2007-09 至 2012-06，参加
23.天津市科学技术委员会，重大科技攻关项目，06YFGZGX00700，AIRBUS 电子故障诊断模拟机研制，2005-03 至 2012-12，参加

六、 论著目录

（一）代表性学术论文

1.郭润夏, 龚博. Research on Remaining Useful Life of Rolling Bearings Using EWT-DI-ALST, *Measurement Science and Technology*, 2022, 33(9): 095104. （SCI: 000811486700001, IF: 3.398）
2.郭润夏, 汪子航. A Framework for Modeling Fault Propagation Paths in Air Turbine Starter Based on Bayesian Network, *Journal of Risk and Reliability*, 2021, DOI10.1177/1748006X211052732. （IF: 2.021）
3.郭润夏, 王雨, 张浩驰, 张国良. Remaining Useful Life Prediction for Rolling Bearings Using EMD-RISI-LSTM, *IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement*, 2021, 70: 3509812. （SCI: 000636274000054, IF: 3.658）
4.郭润夏, 王银刚. Remaining useful life prognostics for the rolling bearing based on a hybrid data-driven method, *Journal of Systems and Control Engineering*, 2021, 235（4）:517-531. （SCI: 000561814800001, IF: 1.281）
5.郭润夏, 隋鉴非.Remaining Useful Life Prognostics for the Electro-Hydraulic

Servo Actuator Using Hellinger Distance-Based Particle Filter, *IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement*, 2020, 69（4）:1148-1158. （SCI: 000521163500018, IF: 3.658）

6.郭润夏,张娜.A Process Monitoring Scheme for Uneven-Duration Batch Process Based on Sequential Moving Principal Component Analysis, *IEEE Transactions on Control Systems Technology*,2020,28（2）:583-592.（SCI:000519734800026, IF:5.312）

7.郭润夏, 刘正华, 魏也. Remaining Useful Life Prediction for the Air Turbine Starter Based on Empirical Mode Decomposition and Relevance Vector Machine, *Transactions of the Institute of Measurement and Control*, 2020, 42（13）:2578-2588.（SCI: 000544718300001, IF: 1.768）

8.郭润夏, 魏智乐, 魏也.State Estimation for the Electro-hydraulic Actuator Based on Particle Filter with an Improved Resampling Technique, *Journal of Risk and Reliability*, 2020, 234（1）:41-51. （SCI: 000484501700001, IF: 1.622）

9.郭润夏, 隋鉴非. Prognostics for an Actuator Based on an Ensemble of Support Vector Regression and Particle Filter, *Journal of Systems and Control Engineering*, 2019, 233（6）:642-655. （SCI: 000469879400004, IF: 1.281）

10. 郭润夏, 刘正华, 王佳琦.Remaining Useful Life Prediction for the Electro-hydraulic Actuator Based on Improved RVM, *Journal of Systems & Control Engineering*,2019,234（4）:501-511.（SCI:000479625400001,IF:1.281）

11.郭润夏,王佳琦,张娜,董健康.State Prediction for the Actuators of Civil Aircraft Based on a Fusion Framework of Relevance Vector Machine and Autoregressive Integrated Moving Average, *Journal of Systems and Control Engineering*, 2018, 232（5）:622-634. （SCI: 000432115400011, IF: 1.281）

12.郭润夏,郭凯,董健康.Fault Diagnosis for Sensors in a Class of Nonlinear Systems, *IMA Journal of Mathematical Control and Information*, 2018, 35（2）:375-391.（SCI: 000449360300003, IF: 1.108）

13.郭润夏,张娜,王佳琦,董健康.Phase Partition and Identification Based on a Two-step Method for Batch Process, *Transactions of the Institute of Measurement and Control*, 2018, 40（16）:4472-4483. （SCI: 000452336200016, IF: 1.768）

14.郭润夏,郭凯,董健康 Phase Partition and Online Monitoring for Batch Process Based on Multiway BEAM, *IEEE Transactions on Automation Science and Engineering*,2017,14（4）:1582-1589. （SCI: 000412500600003, IF: 5.062）

15.郭润夏,甘泉,张军委,郭凯,董健康.Huber Cubature Particle Filter and Online State Estimation, *Journal of Systems and Control Engineering*, 2017, 231（3）:158-167.（SCI: 000400156300002, IF: 1.281）

16.郭润夏,郭凯,甘泉,张军委,董健康,白兰萍. Fault Diagnosis for Actuators in a Class of Nonlinear Systems Based on an Adaptive Fault Detection Observer, *Mathematical Problems in Engineering*，2016：2618534. （SCI: 000378277100001, IF: 1.009）

17.郭润夏,郭凯,董健康. Fault Diagnosis for the Landing Phase of the Aircraft Based on an Adaptive Kernel Principal Component Analysis Algorithm，*Journal of Systems and Control Engineering*,2015,229（10）:917-926. （SCI: 000362674600003, IF: 1.281）

18.郭润夏,董健康,朱怡. Disturbance Rejection and Asymptotically Stabilizing

Control for a Quadrotor UAV, *Control Engineering and Applied Informatics*, 2015, 17（4）:33-41. （SCI: 000367859200005, IF: 0.775）
19.郭润夏,郭凯,董健康,朱怡. Time-varying and Anti-disturbance Fault Diagnosis for a Class of Nonlinear Systems，*Journal of Systems and Control Engineering*,2015,229（7）:573-586. （SCI: 000357695300001, IF: 1.281）

（二）代表性著作

1. 《飞机维修 APS 理论》（第二版），航空工业出版社，北京，2020 年 1 月，郭润夏主编，ISBN978-7-5165-1978-3，CIP157801。
2. 《民用航空维修工程》，航空工业出版社，北京，2018 年 11 月，常士基，刘延利，郭润夏主编，ISBN978-7-5165-1752-9，CIP238233。
3. 《飞机维修 APS 理论》，航空工业出版社，北京，2017 年 10 月，李彤彬，董健康主编，李志刚，郭润夏副主编，ISBN978-7-5165-1358-3，CIP272668。

（三）代表性专利：

1.郭润夏，张娜，王佳琦，一种间歇过程监控数据处理方法，2020.10.30，中国，ZL201711134478.3
2.郭润夏，王佳琦，金彦成，王银刚，甘泉，一种基于改进权值生成方式的粒子滤波舵机状态预测方法，2018.06.05，中国， CN201810567883.2
3.郭润夏，刘正华，殷文，王佳琦，甘泉，一种基于改进容积粒子滤波的电液联合舵机状态估计方法，2018.05.10，中国， CN201810441490.7
4.郭润夏，王佳琦，张娜，相关向量机与自回归滑动平均融合的舵机状态预测方法，2017.11.16，中国，CN201711134481.5
5.郭润夏，陈玖圣，郭凯，一种民机飞控系统抗干扰时变故障诊断方法，2017.09.15，中国，ZL201410691103.7