

学校首页 加入收藏



学院首页 学院概况 资讯中心 师资队伍 专业建设 科研工作 研究生教育 学生工作 党群工作 材料下载

当前位置：沈阳农业大学水利学院 > 师资队伍 > 师资队伍

## 范昊明

【来源：本站 日期：2014-6-27 15:49:00 浏览量：2480】 【打印本页】 【关闭】



姓名：范昊明 单位：水利学院 职称：教授 职务：副院长

### 1.个人简介

范昊明，男，汉族，1972年10月生，吉林白山人，1994年12月加入中国共产党。主要从事土壤侵蚀与流域泥沙、污染物运移规律方面的研究。1997年7月毕业于西北农业大学水利与建筑工程学院水土保持专业，获工学学士学位；2002年7月毕业于沈阳农业大学水利学院农业水土工程专业，获工学硕士学位；2005年7月毕业于中国科学院地理科学与资源研究所自然地理学专业，获理学博士学位。

1997年7月在沈阳农业大学参加工作，2014年7月晋升为教授，2015年批准为博士研究生导师。

2006年被聘为教育部水土保持与荒漠化防治教材编写指导委员会委员；2014年入选辽宁省百千万人才工程百人层次；2009年被聘为中国环境资源与生态保育学会理事；2012年被评为沈阳农业大学“天柱山学者”；2009与2011年被评为沈阳农业大学优秀教师；2007、2011、2014年连续获国家自然科学基金委员会基金资助。

### 2.研究领域

- 1) 土壤侵蚀研究
- 2) 流域泥沙与污染物运移规律研究

### 3.学术兼职

中国环境资源与生态保育学会理事  
中国水土保持学会会员  
世界水土保持学会会员  
中国农业工程学会会员

### 4.科研项目与成果

- 1) 2007.01-2009.12：主持 国家自然科学基金“东北旱地耕作土壤冻融作用机理与春季解冻期土壤侵蚀模拟”；
- 2) 2011.01-2013.12：主持 国家自然科学基金“辽西褐土旱作农田区沟灌侵蚀机理与侵蚀过程研究”；
- 3) 2014.01-2017.12：主持 国家自然科学基金“东北黑土低山丘陵区融雪侵蚀机理与过程研究”；
- 4) 2009.01-2011.12：主持 辽宁省自然科学基金“辽河流域风水两相泥沙产生与致灾机理研究”；
- 5) 2006.01-2008.12：主持 辽宁省教育厅高校基金“柳河流域径流、泥沙与农用化学物质迁移过程研究”；
- 6) 2010.01-2011.12：主持 盘锦市农业综合开发课题“水田综合节水技术体系示范推广”；
- 7) 2015.01-2015.12：主持 科技部国家科技基础条件平台专题服务项目“辽宁省黑土地保护工程跨平台专题服务”；
- 8) 2015.01-2015.12：主持 松辽水利委员会课题“2015年度水土流失监测重点防治区典型区域水土流失调查、数据分析以及辽宁省重点治理区典型县野外调查单元调查”；
- 9) 2014.01-2014.12：主持 松辽水利委员会课题“2014年度水土流失监测重点防治区典型区域水土流失调查及数据分析”；
- 10) 2014.03-2015.03：主持 辽宁省水土保持局课题“辽宁省水土保持监测规划”；
- 11) 2012.01-2012.12：主持 松辽水利委员会课题“第一次全国水利普查水土保持专项侵蚀沟道研究”；
- 12) 2013.01-2013.12：主持 松辽水利委员会课题“2013年度水土流失监测东北黑土区重点治理区典型区域水土流失调查及重点预防区遥感解译分析”；
- 13) 2012.03-2013.03：主持 三湾水库管理局课题“三湾水库库区森林植被恢复”；
- 14) 2010.05-2011.05：主持 沈阳市东陵区水利局课题“沈阳市东陵区水土保持十二五规划”；
- 15) 2010.03-2010.12：主持 企业横向课题“保利达江湾城水土保持建设”；
- 16) 2010.01-2010.05：主持 企业横向课题“保利达东湖名居水土保持建设”；
- 17) 2009.01-2009.12：主持 灯塔市水利局课题“灯塔市流域规划编制”；
- 18) 2012.01-2014.12：排名第二 国家自然科学基金“冻融条件下东北黑土磷素流失动力机制研究”；
- 19) 2012.01-2015.12：排名第二 国家科技重大专项子课题“辽河保护区水生态建设综合示范”；
- 20) 2012.01-2012.12：排名第二 辽宁省重大科技计划项目“辽河中下游河流生态恢复机制与关键技术研究”；
- 21) 2014.01-2014.12：排名第二 辽宁省重大科技计划项目“河滩地生态修复和综合治理关键技术研究”；

22) 2010.01-2011.06 : 排名第二 沈阳市重大科技计划项目“沈阳地区农业非点源污染预警系统研究”。

#### 5.主要论著

- 1) 范昊明 著. 辽河干流输沙环境与泥沙运行规律研究, 中国农业科学技术出版社, 2013.
- 2) 范昊明 著. 东北黑土区典型流域沙量平衡研究, 北京: 中国农业科技出版社, 2009.
- 3) 范昊明 主编, 水土保持信息系统, 中国农业科学技术出版社, 2012.
- 4) 周丽丽, 范昊明, 贾燕峰, 武敏 著. 磷素迁移规律与模拟 中国农业科学技术出版社, 2013.
- 5) 吴发启, 张洪江 主编, 范昊明 副主编. 土壤侵蚀学, 科学出版社, 2012.
- 6) 余新晓, 毕华兴 主编, 范昊明 参编. 水土保持学, 中国林业出版社, 2013.
- 7) 吴发启, 高甲荣 主编. 范昊明 参编, 水土保持规划学, 北京, 中国林业出版社, 2009.
- 8) 齐非非, 范昊明 (通讯作者). 松花江流域降雪时空分布特征, 干旱区资源与环境, 2015,29 (6) : 145-151.
- 9) 武敏, 范昊明, 杨晓珍, 周丽丽, 贾燕峰, 王铁良. 模拟沟灌条件下辽西褐土产流起始时间影响因素, 水土保持通报, 2015,33 (3) : 34-38.
- 10) 朱景亮, 齐非非, 穆兴民, 范昊明. 松花江流域融雪径流及其影响因素, 水土保持通报, 2015,35 (2) : 125-130.
- 11) 武敏, 范昊明, 刘爽, 周丽丽, 贾燕峰, 王铁良. SAR, EC与水温对辽西褐土入渗速率的影响研究, 水土保持研究, 2015,22 (3) : 276-279.
- 12) 顾广贺, 王岩松, 钟云飞, 刘建祥, 范昊明 (通讯作者), 刘立权. 东北漫川漫岗区侵蚀沟发育特征研究, 水土保持研究, 2015,22 (2) : 47-51,57.
- 13) 顾广贺, 范昊明 (通讯作者), 王岩松, 钟云飞, 刘建祥. 东北3个典型区冲沟形态发育特征及其成因, 水土保持通报, 2015,35 (3) : 30-35.
- 14) 范昊明, 靳丽, 周丽丽, 黄东浩. 冻融循环作用对黑土有效磷含量变化的影响, 水土保持通报, 2015,35 (3) : 18-22.
- 15) Li Guiyuan, Fan Haoming (通讯作者). Effect of Freeze-Thaw on Aggregate Water-Stability of Black Soil in Northeast China, PEDOSPHERE, 2014,24 (2) :285-290. (SCI收录)
- 16) 范昊明, 黄东浩, 周丽丽, 靳丽. 季节性冻融对黑土坡面磷素流失的影响, 水土保持学报, 2014,28 (1) :152-155,160.
- 17) Haoming Fan, Donghao Huang, Lili Zhou, Yanfeng Jia. Effects of freeze-thaw cycles on phosphorus adsorption and desorption in the black soil of northeastern China. Acta Agriculturae Scandinavica, Section B - Soil & Plant Science, 2014, 64 (1) :24-32. (SCI收录)
- 18) 王连宵, 范昊明 (通讯作者), 刘爽. 辽西褐土区沟灌侵蚀影响因素研究, 水土保持学报, 2014,28 (2) :69-73.
- 19) 张旭, 顾广贺, 范昊明 (通讯作者), 张丽洁. 东北黑土区降雨侵蚀力与侵蚀沟发育关系研究, 沈阳农业大学学报, 2014,45 (2) :249-252.
- 20) 范昊明, 刘爽, 王连宵, 邱壁迎. SAR、EC和水温对辽西褐土沟灌侵蚀的模拟研究, 灌溉排水学报, 2014,33(3) :64-67.
- 21) 范昊明, 武敏, 周丽丽, 贾燕峰. 融雪侵蚀研究进展. 水科学进展, 2013,24 (1) :146-152. (EI收录)
- 22) 张晓媛, 范昊明 (通讯作者), 杨晓珍, 周丽丽, 武敏, 刘金壮. 容重与含水率对砂质黏壤土静水崩解速率影响研究. 土壤学报, 2013,50 (1) :217-221
- 23) Qian duo, fan haoming (通讯作者), Zhou lili, wu min, guo ping. Effects of freeze-thaw cycles on brown forest soil available phosphorous in Northeast China. Communications in Soil Science and Plant Analysis, 2013,44(16):2361-2370. (SCI收录)
- 24) 周丽丽, 范昊明 (通讯作者), 贾燕峰, 武敏. 具有未完全解冻层坡面产流历时的影响因素, 中国水土保持科学, 2013,11(6):45-49.
- 25) 王岩松, 王念忠, 钟云飞, 顾广贺, 范昊明, 张瀚洋. 东北黑土区侵蚀沟省际分布特征, 中国水土保持, 2013,10:67-69.
- 26) 范昊明, 顾广贺, 王岩松, 钟云飞. 东北黑土区侵蚀沟发育与环境特征, 中国水土保持, 2013,10:75-78.
- 27) 韩博, 周丽丽, 范昊明, 黄东浩. 蒲河流域氮污染负荷模拟及时空分布, 中国水土保持科学, 2013,11 (2) :90-96.
- 28) 杨俊鹏, 周丽丽, 范昊明, 武敏. 草甸土冻融环境与春季解冻期降雨侵蚀模拟研究, 水土保持研究, 2012, 19 (2) :26-28,33.
- 29) 杨俊鹏, 王铁良, 范昊明 (通讯作者), 苏子龙. 河流生态修复研究进展. 水土保持研究, 2012,19 (6) :299-304.
- 30) 钱多, 范昊明 (通讯作者), 周丽丽, 武敏, 郭萍. 冻融作用对棕壤磷素吸附-解吸特性的影响, 水土保持学报, 2012, 26 (2) :279-283.
- 31) 杨晓珍, 范昊明 (通讯作者), 贾艳峰, 周丽丽, 武敏. 沟灌侵蚀过程的水动力学特性试验研究. 灌溉排水学报, 2012,31 (6) :132-134.
- 32) 苏子龙, 崔明, 范昊明. 基于东北漫岗黑土区坡耕地沟蚀防治的防护林带布局优化, 应用生态学报, 2012,23 (4) :903-909.
- 33) 苏子龙, 崔明, 范昊明. 东北漫岗黑土区防护林带分布对浅沟侵蚀的影响. 水土保持研究, 2012,16 (3) :20-23,29.
- 34) 韩博, 周丽丽, 范昊明, 方明. 蒲河流域径流模拟与模型评价, 沈阳农业大学学报, 2012, 43(5):615-618.
- 35) 范昊明, 邓宝玉, 武敏, 周丽丽, 陈扬, 苏子龙. 辽河中下游悬移质泥沙颗粒特征分析. 人民黄河, 2011,33(7): 59-60,140.
- 36) 范昊明, 钱多, 周丽丽, 武敏. 冻融作用对黑土物理力学性质影响研究. 水土保持通报, 2011,31(3): 81-84.
- 37) 范昊明, 郭萍, 武敏, 周丽丽. 春季解冻期白浆土融雪侵蚀模拟研究, 水土保持通报, 2011,31(6):130-133.
- 38) 范昊明, 李贵圆, 周丽丽, 武敏. 冻融作用对草甸土物理力学性质的影响. 沈阳农业大学学报, 2011,42 (1) :114-117.
- 39) Fan Haoming, ZHOU Lili, WU Min, LIU Yanhua. Research Progress on the Furrow Irrigation Induced Erosion. The proceedings of the China association for science and technology, Beijing: 2011,vol.7, No.1,482-486. (EI收录)
- 40) 李贵圆, 范昊明 (通讯作者). 冻融作用对农田磷素转化迁移影响研究进展. 中国水土保持科学, 2011,9(6):114-120.
- 41) 范昊明, 刘爽, 王连宵, 邱壁迎. SAR、EC和水温对辽西褐土沟灌侵蚀的模拟研究, 灌溉排水学报, 2014,33(3): 64-67.
- 42) 苏芳莉, 范昊明, 安晓奇, 武敏, 郭成久. 辽宁棕壤区开发建设项目弃土流失特征研究. 水土保持学报, 2011,25(2):63-66.
- 43) 宋玉亮, 郭成久, 范昊明 (通讯作者), 洪运亮. 大凌河中下游泥沙颗粒特征分析. 人民黄河, 2010,32 (2) :42-44.
- 44) 范昊明, 张瑞芳, 武敏, 周丽丽. 草甸土近地表解冻深度对坡面降雨侵蚀影响研究. 水土保持学报, 2010,24 (3) : 5-8.
- 45) 范昊明, 武敏, 周丽丽, 张德禹, 刘佳. 草甸土近地表解冻深度对融雪侵蚀影响模拟研究. 水土保持学报, 2010,24 (6) :28-31.
- 46) 周丽丽, 范昊明, 武敏, 柴宇, 王飞, 张瑞芳, 魏星, 王铁良. 白浆土春季解冻期降雨侵蚀模拟. 土壤学报, 2010,47 (3) :574-578.
- 47) Fan Haoming, Cai Qianguo, Zhou Lili, Wu Min. Soil Erosion in the Black Soil Region of Northeast China. Proceedings of symposium from cross-strait environment & resources and 2<sup>nd</sup> representative resources & ecological conservation society, Linyi, China. Aussina academic publishing house, 2010, 56-62. (ISTP收录)
- 48) 周丽丽, 范昊明, 武敏, 王铁良, 柴宇, 刘佳, 郭萍. 东北主要旱地耕作土壤性质与春季解冻期侵蚀环境. 2010 International Conference on Remote Sensing(ICRS), 2010,485-490.
- 49) 张瑞芳, 王瑄, 范昊明 (通讯作者), 周丽丽, 武敏, 刘艳华. 我国冻融区划分与分区侵蚀特征研究. 中国水土保持科学, 2009,7 (2) :24-28.
- 50) 范昊明, 张瑞芳, 周丽丽, 武敏, 刘艳华. 气候变化对东北黑土冻融作用与冻融侵蚀发生的影响分析. 干旱区资源与环境, 2009,23 (6) :48-53.
- 51) 魏星, 陈晓飞, 范昊明 (通讯作者), 周丽丽, 武敏, 刘艳华. 东北主要旱地耕作土壤冻融环境分析. 水土保持研究, 2009,16 (1) :39-42.
- 52) 范昊明, 周丽丽, 武敏, 刘艳华. 沟灌侵蚀研究进展. 水科学进展, 2009,20 (2) :298-303.(EI收录)
- 53) 刘佳, 范昊明 (通讯作者), 周丽丽, 武敏, 柴宇, 刘艳华. 春季解冻期降雨对黑土坡面侵蚀影响研究. 水土保持学报, 2009,23 (4) :64-67.
- 54) 刘佳, 范昊明 (通讯作者), 周丽丽, 武敏, 柴宇, 刘艳华. 冻融循环对黑土容重和孔隙度影响的试验研究. 水土保持学报, 2009,23 (6) :186-189.
- 55) 张德禹, 范昊明 (通讯作者), 周丽丽, 武敏, 刘佳, 冯莉颖. 嫩江流域春季解冻期土壤侵蚀对气候变化的响应. 水土保持研究, 2009,16 (6) :112-115.
- 56) 周丽丽, 王铁良, 范昊明 (通讯作者), 武敏, 柴宇, 刘佳, 张德禹. 未完全解冻层对黑土坡面降雨侵蚀的影响. 水土保持学报, 2009,23 (6) :1-5.
- 57) 兰景涛, 范昊明, 柴宇, 周丽丽, 武敏. 辽西土石质低山区不同土地利用类型土壤侵蚀特征研究. 中国水土保持, 2009,8:8-10.

- 58) 陈杨, 郭成久, 范昊明, 武敏, 安晓奇. 辽河中下游泥沙沉积特性分析. 沈阳农业大学学报, 2009,40 (4) :510-512.
- 59) 洪运亮, 郭成久, 范昊明, 周丽丽, 安晓奇. 旅游风景区水土流失诱发因素分析. 人民长江, 2009,19:90-92.
- 60) 张志玲, 郭成久, 范昊明. 模拟降雨条件下坡面径流、泥沙与磷素质量浓度变化特征. 辽宁工程技术大学学报, 2009,28 (增刊) :245-247.
- 61) 范昊明, 王铁良, 蔡强国, 武敏, 周丽丽, 郭成久. 东北地区土壤侵蚀分异特征与分区治理模式研究. 水土保持研究, 2008,15 (2) :69-72.
- 62) 王飞, 范昊明 (通讯作者), 郭成久, 周丽丽, 武敏. 我国两大冻融侵蚀区气候环境变化对比分析. 生态环境, 2008,17 (1) :173-177.
- 63) 张瑞芳, 范昊明 (通讯作者), 王瑄, 周丽丽, 武敏, 刘艳华. 辽宁省冻融侵蚀发生的气候环境条件分析. 水土保持研究, 2008,15 (2) :8-12.
- 64) 张志玲, 范昊明 (通讯作者), 郭成久, 武敏, 李洪丽, 韩英. 模拟降雨条件下坡面水流流速与径流输出特征研究. 水土保持研究, 2008,15 (6) :32-34.
- 65) 张志玲, 范昊明, 郭成久, 杨丽娜. 柳河流域径流、泥沙时变过程研究. 水土保持研究, 2008,15 (1) :229-231.
- 66) 仲晓雷, 郭成久, 范昊明, 周丽丽, 武敏, 曹连梅. 辽宁省土壤侵蚀空间尺度效应初探. 中国水土保持科学, 2008,6 (3) :33-37.
- 67) 仲晓雷, 郭成久, 范昊明, 周晓乐, 郑成建. 辽宁省不同土地利用背景下土壤侵蚀空间分布规律. 水土保持研究, 2008,15 (3) :217-219.
- 68) 陈扬, 郭成久, 范昊明. 辽河中游水土流失成因与治理模式研究. 水土保持应用技术, 2008, (5) :8-10.
- 69) 范昊明, 王铁良, 周丽丽, 武敏, 于晓杰, 郭成久. 不同地形坡面径流流速时空分异特征研究. 水土保持学报, 2007,21 (6) :35-38.
- 70) 范昊明, 王铁良, 蔡强国, 郭成久, 武敏, 周丽丽. 东北黑土漫岗区侵蚀沟发展模式研究. 水土保持研究, 2007,14 (6) :384-387.
- 71) 崔明, 蔡强国, 范昊明. 东北黑土区土壤侵蚀研究进展. 水土保持研究, 2007,14 (5) :28-32.
- 72) 蔡强国, 崔明, 范昊明. 近期流域沙量平衡计算研究进展. 地理科学进展, 2007,26 (2) :52-58.
- 73) 崔明, 蔡强国, 张永光, 范昊明. 漫岗黑土区坡耕地中雨季浅沟发育机制. 农业工程学报, 2007,23 (8) :59-65. (EI收录)
- 74) CUI Ming, CAI Qiangguo, ZHU Axing, FAN Haoming. Soil erosion along a long slope in the gentle hilly areas of black soil region in Northeast China. Journal of Geographical Sciences, 2007,17 (3) :375-383. (SCI收录)
- 75) Fan Haoming, Cai Qiangguo, Guo Chengjiu, Wang Tieliang. Temporal and Spatial Dynamics of Different Particles Size of Suspended Sediment in TheLiuRiverCatchments,China. International Journal of Sediment Research, 2006, 21(3): 209-219. (EI收录)
- 76) 范昊明, 蔡强国, 郭成久, 王铁良, 苏芳莉, 崔明. 东北黑土区土壤容许流失量与水土保持治理指标探讨. 水土保持学报, 2006,20 (2) :31-34.
- 77) 崔明, 蔡强国, 范昊明. 典型黑土区小流域秸秆直接还田技术在土壤改良中的应用. 中国水土保持科学, 2006,4 (5) :56-59.
- 78) Haoming Fan, Qiangguo Cai. A Suspended Sediment Budget forLiuRiverDrainage Basin (1968-2003). Sediment Budget 1, Proceedings of workshop held at Foz doIguaçu,Brazil, April 2005, IAHS Publ. 291, 243-249. (EI收录)
- 79) 范昊明, 蔡强国, 崔明. 东北黑土漫岗区土壤侵蚀垂直分带性研究. 农业工程学报, 2005,27 (6) :8-11. (EI收录)
- 80) 范昊明, 蔡强国, 陈光, 崔明. 世界三大黑土区水土流失与防治对策比较分析. 自然资源学报, 2005,20 (3) :387-393.
- 81) 范昊明, 蔡强国, 杨传强, 罗春燕. 柳河流域沙量平衡分析(1968-1983). 农业工程学报, 2005,21(supp): 52-55. (EI收录)
- 82) 范昊明, 蔡强国, 郭成久, 苏芳莉. 柳河流域悬移质泥沙颗粒特征分析. 辽宁工程技术大学学报, 2005,24 (6) :929-932.
- 83) 范昊明, 蔡强国. 流域侵蚀产沙平衡研究进展. 泥沙研究, 2004,18 (2) :66-70.
- 84) 范昊明, 蔡强国, 王红闪. 中国东北黑土区土壤侵蚀环境. 水土保持学报, 2004,18 (2) :76-81.
- 85) 蔡强国, 范昊明. 泥沙输移比影响因素及其关系模型研究现状与评述. 地理科学进展, 2004,23 (5) :1-9.
- 86) 范昊明, 蔡强国. 探讨以沙量平衡计算方法辅助土壤侵蚀监测. 水土保持研究, 2004,11 (2) :59-62.
- 87) 杨传强, 蔡强国, 范昊明. 土壤容许流失量研究的方法—以东北典型黑土区为例. 水土保持研究, 2004,4 (11) :66-68.
- 88) 蔡强国, 范昊明. 东北黑土区水土保持生态修复探讨. 第一届全国水土保持生态修复研讨会, 中华人民共和国水利部水土保持司, 中国科学院资源环境与技术局, 2004, 278-283.
- 89) 范昊明, 蔡强国. 柳河流域泥沙沉积特性分析. 地貌-环境-发展 (2004) 丹霞山会议文集, 北京: 中国环境科学出版社, 2004,151-155.
- 90) 蔡强国, 范昊明, 沈波. 松辽流域土壤侵蚀危险性分析与防治对策研究. 水土保持学报, 2003,17 (3) :21-24.
- 91) 范昊明, 蔡强国. 冻融侵蚀研究进展. 中国水土保持科学, 2003,1 (4) :50-55.
- 92) 范昊明, 杨国范, 安禹, 张伟华. GIS技术在灌区用水管理中的应用研究. 沈阳农业大学学报, 2002,33 (2) :142-145.

#### 6.人才培养

从2007年开始先后指导博士研究生1人, 全日制硕士研究生22人, 已毕业硕士15人、工程硕士9人。培养的研究生获省级优秀硕士论文提名奖1人, 有1人已晋升为教授级高级工程师。先后为硕士研究生系统主讲过《城市与工矿区水土保持》、《水土流失监测与控制》、《水土保持与荒漠化防治专题》等课程。为本科生主讲过《土壤侵蚀学》、《水土保持规划》、《流域管理学》、《水土保持信息系统》等课程。

#### 7.荣誉奖励

- 1) 2012, 辽宁省科技进步二等奖, 坡面侵蚀机理研究与调控, 排名第三;
- 2) 2012, 地理信息科技进步二等奖, 灌区水资源地理信息管理系统开发与应用研究, 排名第三;
- 3) 2009, 阜新市科技进步一等奖, 柳河流域沙量平衡分析与治理方略研究, 排名第二;
- 4) 2012, 被评为沈阳农业大学“天柱山学者”;
- 5) 2014, 被评为“沈阳农业大学师德先进个人”;
- 6) 2009, 被评为“沈阳农业大学优秀教师”;
- 7) 2011, 被评为“沈阳农业大学优秀教师”;
- 8) 2008, 被评为“沈阳农业大学社会实践优秀指导教师”;
- 9) 2008, 被评为“沈阳农业大学优秀指导教师”。

#### 8.联系方式

辽宁省沈阳市沈河区东陵路120号-13  
 沈阳农业大学水利学院 邮编: 100866  
 电子信箱: fanhaoming@163.com  
 备注 资料截止日期:2015年11月