

附件三：

《环境影响评价技术导则 农药建设项目》

编 制 说 明

（征求意见稿）

《环境影响评价技术导则 农药建设项目》编制组

二〇〇九年三月

目 录

1	项目背景.....	3
1.1	任务来源	3
1.2	工作过程	3
2	标准制（修）订的必要性分析.....	4
2.1	国家及环保主管部门的相关要求	4
2.2	与现行环保标准的关系	4
3	标准编制的依据与原则.....	5
3.1	标准编制的依据	5
3.2	标准编制的原则	6
4	标准主要技术内容.....	6
4.1	标准适用范围	6
4.2	标准结构框架	6
4.3	工作原则和一般规定	7
4.4	环境质量现状调查与评价	7
4.5	工程分析	9
4.6	清洁生产与循环经济	10
4.7	环境保护措施技术论证	10
4.8	环境风险	11
4.9	厂址合理性分析与论证	12

《环境影响评价技术导则 农药建设项目》编制说明

1 项目背景

1.1 任务来源

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》，进一步强化农药行业的环境管理与环境污染防治工作，规范农药行业建设项目的环境影响评价文件，指导和推动环境影响评价工作，完善环境管理标准体系，原国家环境保护总局办公厅于 2008 年 1 月 16 日以《关于开展 2008 年国家环境保护标准制修订项目工作的通知》（环办函[2008]44 号）文的形式正式下达标准制订计划，要求制订《环境影响评价技术导则 农药》标准，该项目统一编号为 663.3。

本标准编制的主要承担单位为环境保护部环境工程评估中心、伊尔姆环境资源管理咨询（上海）有限公司、上海化工研究院、环境保护部环境发展中心、沈阳化工研究院。

1.2 工作过程

（1）接受任务与开题阶段

2008 年 1 月，原国家环境保护总局以办公厅环办函[2008]44 号文下达任务书，正式启动本标准的编写工作。2008 年 2 月，由原国家环境保护总局科技标准司组织完成了《环境影响评价技术导则 农药建设项目》的开题论证。

（2）资料收集、方法研究、案例分析阶段

2008 年 1 月-6 月 编制单位广泛查阅国内外最新农药方面（包括农药登记方面）的环境保护法律法规和相关文献作为编制标准的指导；收集不同地区和不同类型的农药原药项目环评报告书的典型案例数十份，特别是近几年未通过技术评估的项目，分析不同区域、不同类型报告书存在的差异与共性，找出存在的重大问题，研究解决办法，以指导编写；通过函调、网上征求和专家讨论的形式，广泛征求工作内容和方法意见。

（3）中期汇报与技术研讨阶段

2008 年 6 月，编制单位针对标准编写过程存在的问题，组织对杭州拜耳农作物科学技术有限公司（氟虫腈农药生产企业）的现场调研，了解国际先进农药企业生产、管理和环保治理措施的先进经验与理念。

2008 年 7 月-10 月末，编制单位除多次组织课题组内部讨论（网络交流、电话会议等多种形式）会，还多次举办正式研讨会、工作会议等，基本形成标准的征求意见稿。

2008 年 8 月，在北京举行了“农药环境影响评价暨《农药导则》研讨会”，参会的有中国农药工业协会、拜耳农作物科学技术有限公司等单位及部分科研单位和高校的专家代表，课题组介绍了农药导则的进展和主要内容，与会的各位领导、专家和代表就此展开了广泛深入的讨论，并依据开题报告的专家评审意见，提出了建设性的指导建议。

2008 年 9 月、10 月，编制单位针对农药导则编写过程存在的问题，邀请行业内权威专家，逐条修改农药导则。

2008 年 11 月，编制单位通过函调和单位内部征求意见的多种形式，征求了数名行业专家和管理部门的意见，就标准编制内容进行了更深层次的探讨与修改。

2 标准制（修）订的必要性分析

2.1 国家及环保主管部门的相关要求

我国现有农药生产企业 2000 多家，其中原药生产厂家近 600 家；2006 年我国农药产量 129.55 万吨（国家统计局统计数据），是 1986 年（10.2 万吨）的 12.7 倍，生产能力近几年迅猛增长；可生产 300 多个品种，常年生产 250 多个品种。据统计：2006 年施工项目 396 个，同比增长 29.41%；新开工项目 265 个，同比增长 18.83%。新建农药项目或现有农药企业扩建项目数量将逐年增多。伴随着农药企业发展，真正意义上的产业升级与技术革新却未实现，且呈现无序化发展；受污染治理的资金投入、技术和管理水平所限，致使农药企业“三废”排放造成的污染相当严重；据不完全统计，农药行业每年排放的废水虽仅占全国工业废水排放总量的 2-3%，但具用水量大、浓度高、毒性大和难处理等特点，使农药行业成为是我国化工行业污染大户之一。

1997 年 5 月，国务院颁布、实施了《农药管理条例》，标志着我国农药生产、经营、使用及管理已纳入规范化、法制化轨道。

2007 年，曾培炎副总理对《环保总局对我国农药行业环境问题的调查及建议》批示中指出：“抓紧从规划法规、市场准入、技术进步、经营监管等多方面入手，积极采取措施，及早做好防治污染和结构调整工作”。

农药建设项目环境影响评价文件实行分级审批制度，存在各级环境行政主管部门审批尺度不统一、不一致问题；环境影响评价单位实际工作中面临如何把握该类项目环评的内容及其深度的困惑；环保行政主管部门也难以判断环境影响报告的“论证深度”是否满足作为“设计和执法依据”的基本要求。上述状况这已经直接影响到环境影响评价与初步设计的衔接、环境影响评价报告书整体质量以及环保行政主管部门审批等系列问题。

2.2 与现行环保标准的关系

《中华人民共和国环境影响评价法》提出“加强环境影响评价的基础数据库和评价指标体系建设，鼓励和支持对环境影响评价的方法、技术规范进行科学研究”，本标准的制定结合农药建设项目的特点，通过充实、细化环评内容和方法，从技术上规范农药建设项目的环评文件编制。

尽管 HJ/T89 的适用范围仅是石油化工项目，但已在化工、化纤、医药等其他行业环评得到广泛使用，农药建设项目环评亦如此。众所周知，农药生产属于精细化工，不同于一般意义的大型石油化工项目，其生产规模较小，往往为间歇式生产，污染物排放也是间断性的，污染物产生与排放量均小于石化项目，但其污染物具有毒性大、累积性影响，难处理等特点。因此，须针对农药项目特点，合理规定环评工作等级划分、因子识别和筛选专题设置内容和深度等，规范农药建设项目的环境影响评价文件。

目前，农药行业污染物排放系列国家标准正在进行制定，部分已发布，标准的制订体现国家对农药产业的规划，引导和鼓励企业开发安全、高效、低残留新型农药，加强企业推行清洁生产和环境管理。本标准在清洁生产分析、环保措施技术论证和环境影响经济损益分析等专题内容上，要求强化对技术先进性、经济合理性、达标可靠性的论证分析。

3 标准编制的依据与原则

3.1 标准编制的依据

《中华人民共和国环境保护法》

《中华人民共和国环境影响评价法》

《中华人民共和国清洁生产促进法》

《中华人民共和国农药管理条例》

《中华人民共和国大气污染防治法》

《中华人民共和国水污染防治法》

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》

《中华人民共和国环境噪声污染防治法》

《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 253 号）

《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发[2006]28 号）

《农药生产管理办法》（2004 年 10 月）

《农药管理条例实施办法》（1999 年 7 月）

《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环保部令第 2 号）

《国务院关于落实科学发展观 加强环境保护的决定》（国发[2005]39 号）

《关于切实做好企业搬迁过程中环境污染防治工作的通知》（环办[2004]47号）

《关于进一步加强对农药生产单位废水排放监督管理的通知》（环发[1997]636号）

HJ/T2.1 环境影响评价技术导则 总 纲

HJ 2.2 环境影响评价技术导则 大气环境

HJ/T2.3 环境影响评价技术导则 地面水环境

HJ/T2.4 环境影响评价技术导则 声环境

HJ/T19 环境影响评价技术导则 非污染生态影响

HJ/T169 建设项目环境风险评价技术导则

HJ/T89 环境影响评价技术导则 石油化工建设项目

3.2 标准编制的原则

（1）适用性、可操作性原则

采用科学、实用、经过实践检验具有可操作性的评价方法；评价指标选取易于获取并量化处理的关键性指标，物理意义明确，能为广大评价人员与环境管理人员所接受并理解。

（2）与现行标准相衔接的原则

标准符合“环境影响评价技术导则-总纲”的要求，并尽量与即将出台的其他相关标准及相关行业的技术规范相衔接。

（3）广泛参与原则

广泛吸收农药行业专家、环评单位及管理部门的意见，充分考虑农药行业环境问题的敏感性、公众关注程度与社会各方面的相关利益和主张。

（4）经济技术可行性原则

标准所采用的评价方法选取经济、技术上可行并广泛使用的成熟方法，同时尽可能体现近来科学技术水平的进步以及新的环保理念，以使标准有较长的使用周期。

4 标准主要技术内容

4.1 标准适用范围

本标准以《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》为主要依据，在符合《环境影响评价技术导则 总纲》基本要求和结合农药建设项目环境影响特征基础上，规定农药建设项目环境影响评价工作的内容要点和评价报告的编制要求。

4.2 标准结构框架

该标准内容组成上延续行业类建设项目建设标准总体格式，标准包括前言、适用范围、规

范性引用文件、术语和定义、工作原则和一般规定、自然环境和社会环境现状调查、评价区污染源调查与评价、环境质量现状调查与评价、工程分析、现有工程回顾性评价、清洁生产和循环经济、环境保护措施技术论证、环境影响预测与评价、环境风险评价、厂址合理性分析与论证、污染物总量控制分析、公众参与、环境管理与环境监测制度建议、环境影响经济损益分析和附录，共二十个部分组成；其中，附录部分由两个资料性附录和三个规范性附录组成。

4.3 工作原则和一般规定

(1) 鉴于农药生产的行业特性和环境影响特性，本标准在评价工作重点内容和文件编制要求上进行了充实、规定，要求农药建设项目环评原则上执行“规范性引用文件”所引用的环评技术导则，并按本标准提出的具体要求开展工作。

(2) 环境影响识别在项目建设时序上，除建设期、运行期以外，强调了对“服务期满后”的环境影响识别。农药生产不可避免地使用有毒有害化学品，在企业关停生产或搬迁后，生产过程中使用和遗留的有毒有害化学品可能已影响或仍然继续影响着环境，为落实原国家环保总局“关于切实做好企业搬迁过程中环境污染防治工作的通知”（环办[2004]47号）的要求，本标准规定农药生产企业关停或搬迁，应进行“服务期满后”环境影响识别和评价。

(3) 由于农药产品具有对动物和植物的药效性，部分原辅料具有高毒性，对生态环境影响敏感，因此本标准在自然环境和生态环境要素影响识别上，强调了对地下水、土壤、陆域/水生生物、渔业资源、农业生产、主要保护区等要素，并提出需要关注可能对环境的长期累积影响。

(4) 从我国现行环保法规、环境承载力、人体健康和环境影响特征考虑，本标准归纳了八项评价因子识别内容，将农药生产污染因子分为溶剂、原辅材料、恶臭、重金属等类别，细化类别中主要高毒或常用化学品，便于污染因子识别。对污染因子的评价标准的确定，依据《环境标准管理办法》和《关于执行国家污染物排放标准问题的复函》（环函〔2004〕145号）进行。

4.4 环境质量现状调查与评价

(1) 由于原药和中间体建设项目一般情况下若不配套建设热电，则项目废气的排气量、污染物排放量均相对较小，等标排放量低于 2.5×10^8 ，按照大气评价导则等级划分的原则，其环境空气评价等级一般不会高于三级，如此以来，现状监测点的个数一般为 1~3 个。但是，由于此类项目通常具有特征污染物种类多、毒性大、恶臭等特点，需要监测环境本底值时合理布设监测点，尽可能反应真实的现状本底值，并特别关注评价范围内的主要大气敏

感区。因此，在本标准中提出“现状监测点应覆盖评价范围内的主要大气敏感区，但不低于3个监测点位”的现状监测点设置原则。

(2) 对于改扩建项目进行环境空气现状监测时，需要对现有工程产生的环境影响现状进行监测与分析；同时，考虑到农药建设项目污染物间歇排放的特点，在监测时段上应考虑现有工程的生产工况，如正在生产、生产间歇，以及正常工况、非正常工况条件等，开展具有代表性的现状监测，在监测记录中应注明监测时的具体工况条件。

(3) 由于农药建设项目常规污染物影响较小，因此现状监测过程也较关注特征污染物，而该类项目的特征污染物通常为间歇排放，从而小时监测值较日均监测值更具有代表性，因此，在本标准中提出，环境空气质量现状评价以小时浓度评价为主。

(4) 由于农药建设项目产生的某些废水特征污染物，在少量或痕量情况下仍然可能对饮用水源、水产养殖造成污染影响，甚至酿成环境安全事故，因此需要在水系图中标明排污口位置、排污口下游第一个饮用水及灌溉取水口位置，同时地表水调查范围内重点保护水域、饮用水水源保护区、水产养殖区附近水域应设置监测断面，这样可以明确区域内主要地表水环境敏感目标、重点保护对象，有利于开展下一步的地表水环境影响分析，并提出有针对性的环境影响减缓措施和环境风险防范措施。

(5) 农药建设项目中常规废水污染物除 COD、BOD、SS 等以外，一般会产生含盐废水，虽然现行《地表水环境质量标准》(GB3838) 中没有全盐量的标准值，但为了该类项目的废水污染物排放特点，建议进行全盐量的现状监测，保留环境本底值，因此本标准中提出地表水监测常规因子应包含全盐量。

(6) 监测底泥沉积物主要监测因子应主要针对项目产生的相关特征污染物，如重金属离子、难降解有机污染物等。

(7) 土壤污染对我国社会经济发展、生态环境、食品安全和农业可持续发展已构成严重威胁，并危害人体健康。2008 年 6 月，国家环保部又以环发〔2008〕48 号文发布了《关于加强土壤污染防治工作的意见》，进一步阐明了加强土壤污染防治的重要性和紧迫性。然而，在已颁环评技术导则中，大多侧重于主要环境要素（大气、地表水、声环境、生态环境）的现状调查及评价，无一涉及土壤环境。尽管《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004) 可借鉴参考，但其对于具体的建设项目环评指导作用偏弱、针对性不强，不能满足目前的有关土壤污染防治及其环境管理要求。本标准按照目前农药项目实际存在的建设性质，分为新建项目、改扩建项目和搬迁项目三大类，内容由浅至深、从简单到复杂，既便于操作，又能体现农药项目土壤污染的特点。

新建项目的土壤现状调查重点关注拟选厂址区域的土壤环境背景情况，一方面为厂区分区防渗提供依据，另一方面为将来项目运行、搬迁、关闭或退役进行后评估和跟踪评价等提供数据支持，也是界定污染责任方的有效方法；改扩建项目则重点突出出现有厂址区域的土壤污染状况，为是否需要制定和实施相应的补救措施提供依据；搬迁项目则主要突出遗留厂区的整体土壤污染状况，根据场地未来使用性质，为是否需要制定和实施相应的修复计划提供依据。

根据农药项目一般占地的较小，本标准规定了监测点位数目的最低要求；按照土壤环境质量和污染的垂向差异性，尤其规定了土壤柱状采样点的数量要求；但需要说明的是，采用深度应根据地下水埋深的实际情况进行调整。

本标准仅规定了常规项目为必测因子，特定项目和选测项目则可根据实际情况进行选择，但改扩建和搬迁项目原则上监测因子应包括重金属及与项目相关无机化合物、农药类、挥发性有机化合物类、半挥发性有机化合物类等指标；鉴于挥发性有机化合物类、半挥发性有机化合物类无对应的国家标准分析方法，实际工作中误差较大，应参考国际标准（ISO）方法和国外先进的标准方法（如 US EPA、ASTM 等）。污染因子推荐参考国际上通用的荷兰标准进行评价，该标准已在目前实际工作中广泛采用。

（8）地下水环境与土壤环境密切相关，现颁布标准中也缺少相关规定，鉴于地下水导则未颁布前，本标准分新建项目、改扩建、搬迁项目对地下水的监测布点、因子、评价作出针对农药项目特点的规定，推荐采用参考国际上通用的荷兰标准进行评价。

4.5 工程分析

（1）工程分析是环评工作中项目污染源、污染因子识别及其源强核定的重要基础，也是后续环境影响评价的主要依据，因此，工程分析的原则是不仅要体现工程清洁生产、节能减排、达标排放的可持续发展要求，而且应做到全面、真实、准确和科学，重点体现农药建设项目的工程环境影响特征。

（2）针对农药生产的使用化学品品种复杂，合成路线长，产污节点多等特点，提出将各中间体与农药合成分别进行物料衡算，有毒有害物料和主要元素单独衡算，同一产污节点产生的浓淡不同废水进行分别统计的基本要求；针对农药生产的批次间歇式生产特征，要求项目运行方案说明生产季节和批次量，提出按批次实投量进行物料衡算和污染源强核定，确定单位时间最大排污量、排放时间和排放方式的基本要求。

（3）明确对企业已建和在建工程的回顾评价、关停和搬迁的“服务期满后”环评要求，并细化要求的基本内容和重点。

(4) 规定农药产品相关的说明内容,包括产品用名、分类、合法证书、产品标准、产品理化性质和环境危害性、产品使用范围和施用方式等,以作为环境影响识别和工程分析的资料依据。

(5) 细化工程依托设施的内容和其依托可行性的分析要求,依托设施重点关注厂外集中供热、供气、污水处理、危险废物处理处置、光气和氯气等危险化学品的储运和管线输送等。

(6) 根据农药生产工艺应用,提出污染源分析重点为储运、加料、反应、分层、洗涤、干燥、萃取、脱溶、包装、真空系统、污染物处理等单元。

(7) 强调工程分析应在给出主要主副反应方程式、反应转化率、产品得率、物料平衡、达标排放措施等基础上,核定污染物产生量、环保削减量、排放量,并依据本标准要求的格式内容和《国家危险废物名录》等规定进行分类统计。

(8) 规定总图布置分析内容和要求,强调从环保角度分析农药建设项目污染源对敏感区域环境的不利影响和项目总图布置合理性,提出减少不利影响、合理布置的建议。对含有除草剂生产项目,提出须特别关注其厂房(车间)及污染源布设位置,防止对其它类农药产品和对敏感植物(植被)的影响。

4.6 清洁生产与循环经济

根据清洁生产和循环经济遵循原则,本标准提出分析方法和内容,要求依据分析结果,提出存在的问题和进一步改进措施与建议。在国家未发布农药行业或产品相应清洁生产标准或技术指南时,本标准根据《中华人民共和国清洁生产促进法》要求,从先进工艺和装备、资源与能源利用、危害性物料的限制或替代、产业政策和产品环保性、污染物产生、废物综合利用、环境管理等方面提出农药行业清洁生产水平分析指标内容。

4.7 环境保护措施技术论证

(1) 本章规定废气治理措施强调分质分类收集与处理有组织废气,首先根据理化性质将其回收至生产系统或再利用系统,节约资源,使废物资源化;例如 HCl 、 Cl_2 、 H_2S 、 NH_3 等无机废气、甲苯、二甲苯、二氯乙烷等有机废气都有相应的成熟回收技术;其次,再结合国内外废气治理设施运行实例,论述污染治理技术。无组织废气重要的是分析产生源,依据工艺设计与设备水平,强调减少无组织排放源,采取工程措施将无组织排放为有组织排放,以有利于收集处理。

(2) 针对农药废水难处理的问题,标准首先规定须对全厂排水系统进行论证,避免清污不分,农药厂废水全部进生化处理站,造成实际根本无法处理;其次针对难生物降解的高

浓度或者高盐废水，建议采取焚烧处理等预处理措施，特别对“优先控制污染物”和对水生生物有剧毒、对环境敏感及高活性的农药成份、三致物质等特征污染的处理措施论述进行了进一步的规定与要求；还有，对于废水进入园区和市政污水处理厂的，须重点从废水的生化性和特征因子去除率等角度论证依托的可行性。

（3）由于农药项目高浓度废水、废液、固废产生量较大，而且具有自己的污染特性，基本属于危险废物，外委处理存在费用较高、处理难度较大、难于监管等问题，标准鼓励自建危险废物焚烧炉，但要依据现行标准论证技术上的可行性，防止二次污染。

（4）地下水和土壤污染防治突出了以预防为主，治理为辅，防治结合的理念，从源头识别可能的污染源，将厂区划分为三种防渗区域，结合厂区水文地质资料、现有防渗技术与标准要求，针对性分析防渗措施的有效性和可靠性，关键是杜绝污染地下水与土壤。依据实际情况，论述厂区渗漏监测系统、应急预案和补救方案的针对性与有效性。对其论述内容和深度进行了规定。

4.8 环境风险

尽管我国在产业政策上已禁止生产高毒性农药，并对高污染和高环境风险的农药生产和出口政策作了限制，但由于农药的药效特性，农药生产对环境，尤其是对水环境、生态环境存在潜在的环境风险，因此，本标准提出农药生产、储运过程中农药对水环境、生态环境的风险影响评价、事故防范措施和应急预案，应作为农药建设项目环境风险评价重点内容之一。

农药建设项目环境风险评价的程序和方法，原则上按《建设项目环境风险评价技术导则》进行，涉及对生态环境影响的分析技术依据《环境影响评价技术导则 非污染生态影响》或参考《环境影响评价技术导则 生态影响》（征求意见稿）进行，涉及对人体健康影响的分析技术参考《环境影响评价技术导则 人体健康》（征求意见稿）进行。

农药生产对环境风险的影响主要源于事故性农药等物料泄漏，事故源项包括生产装置、（除草剂）包装过程、贮运系统、环保设施等，其后果可能造成对人体健康、环境影响和损害（包括非靶标经济植物、水生动植物、污水处理厂微生物等）。在环境风险评价中，应根据农药剂型、有效含量、最大储量或生产在线量，结合作业与环境条件、容器材质结构、事故防范措施等因素，确定单元可信事故源，重点分析事故类型及其对应的事故源强和事故概率。

本标准重点细化风险事故防范措施和应急预案内容，强调水环境风险的控制措施，明确将事故防范工程措施、控制设施和物质装备、应急预案列入项目竣工环保验收内容。

4.9 厂址合理性分析与论证

针对原药生产企业选址合理性论述作出了要求；由于我国现有农药厂数量多而分散，并且部分农药厂已逐渐被城市居民区包围或者处于重要水域地带，导致污染扰民事件时有发生，也对下游饮用水安全构成威胁，因此，现有农药厂进行改扩建项目，必须对现有厂址环境合理性进行论证与分析，从城乡规划、产业规划、国家有关法律法规及条例、环境功能区划和环境承载力等多个宏观角度，明确现有厂址是否存在环境制约因素，判别现有厂址的环境可行性，提出对策建议和解决方案；促进农药企业升级发展。