

文件号: QMSKX—C08/XZPJ

编 号: 250301

密 级: 秘密

常熟新特化工有限公司

安全现状评价报告

被评价单位主要负责人: 支建清

被评价单位经办人: 陈忠健

被评价单位联系电话: 13952432065



常熟新特化工有限公司

安全现状评价报告

法定代表人：施剑波

技术负责人：池忠东

评价项目负责人：邵家宁

苏州科信安全评价有限公司
Suzhou Kexin Safety Evaluation Co.,Ltd

APJ-（苏）-007

二〇一五年六月



安全评价机构 资质证书

(副本) (1-1)

统一社会信用代码: 91320508762402620J

机构名称: 苏州科信安全评价有限公司

办公地址: 苏州市东环路 657 号创智赢家商务中心 B 座 501 室 -513 室

法定代表人: 施剑波

证书编号: APJ-(苏)-007

首次发证: 2025 年 03 月 03 日

有效期至: 2030 年 03 月 02 日

业务范围: 石油加工业, 化学原料、化学品及医药制造业



安全评价检测检验机构从业告知书

江苏省

应急管理厅(局) / 煤矿安全监管处

我单位承接了 常熟新特化工有限公司 安全评价 / 安全评价 / 安全生产检测检验项目，拟于近期开展技术服务活动，现按照规定将有关信息告知如下。

机构名称:

苏州科信安全评价有限公司

机构资质证书编号:

APJ-(苏)-007

办公地址(实施地点):

江苏省苏州市姑苏区苏州工业园区657号创智嘉园B座503室

法定代表人:

姚剑波

联系电话:

13901572366

机构信息公开网址:

www.szkkaj.com

邮政编码:

215006

*项目名称:

常熟新特化工有限公司

*项目地址:

江苏省 / 苏州市 / 常熟市

*项目地址(详细):

江苏省常熟市海虞镇青山

*项目所属行业:

制造业 / 化学原料和化学制品制造业 / 专用化学产品制造业 / 其他专用化学产品制造业

*项目负责人:

邵家宁

*联系电话:

13862394287

*技术服务期限:

2025.03.01-2025.11.19

*计划完成时间(检测检验):

2025-03-11

项目组成员、专业及工作任务

序号	姓名	专业	工作任务	操作
1	邵家宁	化工工艺	评价结论	删除
2	梁洪	电气	隐患排查、安全管理分析和建议	删除
3	刘俊园	化工机械	工艺分析	删除
4	李伟彬	仪表自动化	报警编制	删除
5	杨杰鹏	安全	定性定量分析	删除
6	殷玉明	化工工艺	隐患排查识别和分析	删除

常熟新特化工有限公司

安全现状评价报告

评 价 人 员

姓名	组内职务	职称	专业特长	资格证书编号	从业年限	本人签字
----	------	----	------	--------	------	------

项目组成员

邵家宁	组长	工程师 注册安全工程师	化工工艺	0800000000204873	19	邵家宁
吴 洪	组员	高工 注册安全工程师	电气	0800000000303946	20	吴洪
刘俊园	组员	工程师 注册安全工程师	化工机械	20211004632000003050	10	刘俊园
季栋彬	组员	工程师 注册安全工程师	自动化	03320241032000003706	11	季栋彬
杨杰卿	组员	工程师 注册安全工程师	安全	1700000000300858	15	杨杰卿
周玉丽	组员	高工 注册安全工程师	化工工艺	20150333103320153101 05000449	14	周玉丽

编制人员

邵家宁	组长	工程师 注册安全工程师	化工工艺	0800000000204873	19	邵家宁
季栋彬	组员	工程师 注册安全工程师	自动化	03320241032000003706	11	季栋彬

内部审核人

王帅	内审	高工 注册安全工程师	化工工艺	1800000000200407	12	王帅
----	----	---------------	------	------------------	----	----

技术负责人

池忠东	——	高级工程师 注册安全工程师	安全	1200000000100157	16	池忠东
-----	----	------------------	----	------------------	----	-----

过程控制负责人

何 清	——	注册安全工程师	安 全	1700000000300755	11	何清
-----	----	---------	-----	------------------	----	----

编制说明

1.1 该公司现有概况

常熟新特化工有限公司，位于江苏省常熟市海虞镇海丰路 88-1 号（江苏常熟新材料产业园内），占地面积约 55 亩，总建筑面积约 15500 平方米。成立于 2002 年 07 月 17 日，注册资本 7000 万元。常熟新特化工有限公司经营范围：生产磷系列产品及其衍生产品，销售本公司生产的产品；从事货物进出口业务及技术进出口业务，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。气体、液体分离机纯净设备制造（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

目前新特公司共有八期项目：

一期项目（年产次磷酸钠 2000 吨、四羟甲基氯化磷 500 吨、四羟甲基硫酸磷 800 吨、次磷酸锰 100 吨、次磷酸镍 100 吨、次磷酸 500 吨和四羟甲基氯化磷尿素预缩合物 200 吨项目）已于 2002 年 6 月 21 日取得由常熟市发展计划委员会、常熟市经济贸易委员会、常熟对外贸易经济合作局批复的关于合资创办《常熟新特化工有限公司》可行性研究报告暨项目建议书的批复（常外经（2002）资字第 92 号），并于 2006 年 3 月 29 日完成安全验收（验收文号：常安（2006）验 007）。其中 100 吨次磷酸镍产品已于 2010 年停止建设；

二期项目（年产磷酸 550 吨、次磷酸钙 1000 吨、三正丁基十四烷基氯化磷 210 吨、双（2，4，4-三甲基戊基）膦酸 260 吨、四羟甲基硫酸磷尿素预缩合物 500 吨项目）已于 2006 年 1 月 19 日取得由常熟市经济贸易委员会批复的《关于同意常熟新特化工有限公司年产 2520 吨磷系列延伸产品技术改造项目核准意见的批复》（常经贸投资（（2006）2 号），2006 年 6 月 1 日取得常熟市安全生产监督管理局《建设工程项目安全预评价报告书备案通知》（备案编号：CAY06018）。该项目中 1000 吨次磷酸钙产品已在 2011 年取消建设，其余四个产品磷酸 550 吨、三正丁基十四烷基氯化磷 210 吨、双（2，4，4-三甲基戊基）膦酸 260 吨、四羟甲基硫酸磷尿素预缩合物 500 吨并于 2011 年 10 月 21 日完成安全验收。

三期项目（年产 9200 吨磷酸三钙、5000 吨四羟甲基硫酸磷、4500 吨四羟甲基氯化磷项目）已于 2009 年 3 月 10 日由苏州市发展和改革委员会批复的关于年产 9200 吨磷酸三钙等产品项目核准的批复（苏发改中心（2009）55 号），2009 年 7 月 28 日通过苏州市安全生产监督管理局审查（常安监（设立审查）字【2009】003 号），并于 2013 年 2 月完成一阶段的安全验收（验收文号：苏安监竣工（危）字【2013】010 号），在 2017 年 12 月 7 日完成第二阶段自主安全验收，该项目已全部验收。

四期项目（年产 200 吨 APT6510、3600 吨固体次磷酸钠技术改造项目）已于 2014 年 2 月 26 日取得苏州市经济和信息化委员会备案（备案号：3205001400613）；2015 年 3 月 5 日通过常熟市安全生产监督管理局《关于常熟新特化工有限公司年产 200 吨 ATP（6500）、3600 吨固体次磷酸钠技改项目安全条件审查意见》（常安监项条件（危）字【2015】003 号）；并于 2017 年 12 月 7 日完成自主验收。

五期项目（对现有次磷酸生产线实施技改及调整四羟甲基氯化磷、四羟甲基氯化磷尿素预缩合物产能结构项目）已于 2017 年 11 月 3 日取得苏州市经济和信息化委员会备案（备案证号：苏州经信备（2017）4 号）；2018 年 8 月 2 日取得苏州市安全生产监督管理局《关于常熟新特化工有限公司对现有次磷酸生产线实施技改及调整四羟甲基氯化磷、四羟甲基氯化磷尿素预缩合物产能结构项目安全条件审查准予行政许可决定意见书》（苏安监项条件（危）字【2018】014 号；并于 2020 年 3 月通过安全设施竣工自主验收。

六期项目（次磷酸钠、THPX、磷酸三钙（或亚磷酸氢钙）、磷酸提质扩产改造项目）已于 2022 年 12 月 13 日取得苏州市行政审批局（备案号：苏州审批备（2022）49 号）；2023 年 3 月 6 日取得苏州市应急管理局《关于常熟新特化工有限公司次磷酸钠、THPX、磷酸三钙（或亚磷酸氢钙）、磷酸提质扩产改造项目》（苏应急项条件（危）字[2023]6 号）；并于 2024 年 12 月 23 日通过安全设施竣工自主验收。

七期项目（关于常熟新特化工有限公司安全环保提升及公用辅房改造项目）2022 年 1 月取得《江苏省投资项目备案证》（备案证号：常海行审备（2022）16 号）（安全条件审查时提出意见，进行过立项修正）；2021 年 10 月取得《关于常熟新特化工有限公司安全环保提升及公用辅房改造项目环境影响报告

表的批复》（苏环建[2021]81 第 0116 号）；2022 年 3 月取得《关于常熟新特化工有限公司安全环保提升及公用辅房改造项目安全条件审查的批复》（苏应急项条件(危)字[2022]12 号）；2022 年 4 月 28 日取得苏州市应急管理局《关于常熟新特化工有限公司安全环保提升及公用辅房改造项目设施设计审查的批复》（苏应急项设计（危）字[2022]16 号）；于 2022 年 9 月完成项目验收。

八期项目（双（2,4,4-三甲基戊基）磷酸 900t/a、三正丁基十四烷基氯化磷 420t/a 技改及罐区安全提升改造项目）已于 2024 年 5 月 13 日取得苏州市行政审批局（备案号：苏州审批备〔2023〕39 号）；2024 年 3 月 6 日取得苏州市应急管理局《关于双（2,4,4-三甲基戊基）磷酸 900t/a、三正丁基十四烷基氯化磷 420t/a 技改及罐区安全提升改造项目》（苏应急项条件（危）字[2024]13 号）；并于 2024 年 12 月 23 日通过安全设施竣工自主验收。

企业现有生产规模为 25500t/a 次磷酸钠、500t/a 次磷酸、21200t/aTHPX（THPC、THPS、THPC-UPC、THPS-UPC 四个产品中任一产品或四个产品总和年最大产量均不超过 21200 吨）、21500t/a 亚磷酸氢钙、15000t/a 磷酸三钙、1120t/正磷酸、100t/a 次磷酸锰、900t/a 双(2.4.4-三甲基戊基)磷酸、420t/a 三正丁基十四烷基氯化磷。该公司已取得安全生产许可证编号为：（苏）WH 安许证字[E00591]号，有效期至 2025 年 11 月 9 日；许可范围为：次磷酸 500 吨/年、正磷酸 1120 吨/年。该企业属于危险化学品生产企业，公司设置安全机构-安全科；公司现有职工人数 162 人，设置安全总监 1 名；注册安全工程师 5 名，专职安全管理人员 4 人。

根据江苏省安监局《关于做好危险化学品目录调整后安全生产许可有关工作的通知》（苏安监〔2015〕80 号），危险化学品目录（2015 版）实施指南、危险化学品分类信息表，公司生产的产品次磷酸、正磷酸已经按《危险化学品目录（2015 版）》的产品进行了危险化学品登记。

关于危险化工工艺的说明：根据国家安全监管总局《关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》（安监总管三〔2009〕116 号）和《国家安全生产监督管理总局关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》（安监总管三〔2013〕3 号）等文关于危险化工工艺的定义和要求，本公司生产双(2.4.4-三甲基戊基)磷酸(APT6500)的工艺中涉及氧化反应，为重点监管的危险化工工艺。

关于重点监管的危险化学品的说明：根据《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》（安监总管三[2011]95号）和《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2013〕12号）文件进行辨识，公司生产过程使用的危险化学品天然气、磷化氢（过程产物）、氢气（过程产物）、乙炔（机修用）列入重点监管的危险化学品。

剧毒化学品辨识：根据《危险化学品目录》（2015年版）（2022年修订），本公司涉及剧毒化学品：磷化氢（过程产物）。

高毒化学品辨识：根据《高毒物品目录》（2003版），本公司使用的物料涉及高毒物品：白磷、甲醛溶液、磷化氢（过程产物）。

易制毒危险化学品的辨识：根据《易制毒化学品管理条例》（国务院令第四45号），本公司使用的盐酸、硫酸属于第三类易制毒化学品。

易制爆危险化学品的辨识：根据《易制爆危险化学品名录》（2017版），本公司使用的双氧水属于易制爆危险化学品。

监控化学品辨识：根据《各类监控化学品名录》（工业和信息化部令〔2020〕第52号），本公司未涉及监控化学品。

特别管控危险化学品辨识：根据《特别管控危险化学品目录（第一版）》，本公司不涉及特别管控危险化学品。

关于危险化学品重大危险源的说明：根据GB18218—2018《危险化学品重大危险源辨识》辨识表中的物料种类和计算方法，经辨识和计算，常熟新特化工有限公司储存单元罐组二（白磷）构成危险化学品三级重大危险源。

关于工艺安全可靠性说明：

本公司所有生产工艺均已成熟运行多年，不属于国内首次工艺，不需要进行工艺安全可靠性论证，但企业出于提升企业整体工艺安全考虑，由江苏省化工协会专家组出具了工艺可靠性论证。

关于精细化工反应安全风险说明：根据《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》（安监总管三〔2009〕116号，2009年06月12日施行）、《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》（安监总管三〔2013〕3号）文件辨识，本公司APT6500产品双（2，4，4-三甲基戊基）膦酸生产过程涉及重点监管工艺氧化工艺，已开展精细化工反应安全风险评估。

企业安全风险等级的说明：根据《江苏省化工（危险化学品）企业安全风险评估和分级办法》进行辨识、评估，常熟新特化工有限公司安全风险等级为橙色较大风险。

1.2 本次申请安全生产许可证情况

新、改、扩建设项目说明：为提升环保节能水平和安全环保管理水平，本公司在 2022 年换证以来进行过以下方面的技改：

六期项目（关于常熟新特化工有限公司次磷酸钠、THPX、磷酸三钙（或亚磷酸氢钙）、磷酸提质扩产改造项目）：2024 年 12 月通过安全设施竣工自主验收，2025 年 3 月完成安全生产许可证变更。

八期项目（双（2,4,4-三甲基戊基）膦酸 900t/a、三正丁基十四烷基氯化磷 420t/a 技改及罐区安全提升改造项目）2024 年 12 月通过安全设施竣工自主验收。

企业申报安全生产许可证的危险化学品品种及其生产能力情况说明：本次申请延期《安全生产许可证》许可生产的产品及对比上次许可产品情况如下表：

表 1.2 本次换证品种与上次变更产证对比情况表

序号	产品名称	危化品 序号	生产能力（t/a）			放弃设 备及产 能	停产生 产设备 及产能	备注
			上次领证 许可	本次申请	变更数量			
1	次磷酸	161	500	500	0	0	0	产品
2	正磷酸	2790	1120	1120	0	0	0	副产

为了确保公司的安全运行，提高危险化学品生产企业的本质安全度，提高安全管理水平，使生产运行的安全风险控制在安全、合理范围内，常熟新特化工有限公司遵照《中华人民共和国安全生产法》、《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》（安监总局令 41 号、79 号修订）、《省安监局关于印发江苏省危险化学品生产企业安全生产许可证实施细则的通知》（苏安监规[2017]1 号）和《省应急管理厅关于进一步加强危险化学品生产企业安全生产行

政许可工作的通知》（苏应急〔2020〕32号）等法律法规文件的要求，委托苏州科信安全评价有限公司进行申请《安全生产许可证》延期换证安全评价。

苏州科信安全评价有限公司根据国家、省、市、区应急等部门的规定和要求，对该公司生产、储存危险化学品的安全生产条件、安全管理组织机构、安全生产管理制度、安全技术措施、安全设施等方面进行安全生产条件现状评价。评价组对该公司从业现场和提供的有关安全资料进行了认真勘查核对和分析评价，在此基础上编制完成了《常熟新特化工有限公司安全现状评价报告》。

本报告的编制完成，得到了常熟新特化工有限公司的有效配合和协助，在此一并表示诚挚的感谢！

目 录

编制说明	1
1.1 该公司现有概况	1
1.2 本次申请安全生产许可证情况	5
目 录	7
常用的术语、符号和代号说明	10
1.1 术语和定义	10
1.2 符号和代号说明	11
第 1 章 评价范围和程序	13
1.1 评价目的	13
1.2 评价依据	13
1.3 评价范围	19
1.4 评价单元和评价方法	20
1.5 安全评价程序	21
第 2 章 企业概况	24
2.1 企业基本情况	24
2.2 生产工艺	38
2.3 主要设备、设施	152
2.4 主要原辅材料和产品及储存	237
2.5 公用工程	245
2.6 固体废物储存场所与环境治理设施	255
2.7 安全管理机构	266
2.8 企业自上次领证后安全生产条件的变化情况	268
第 3 章 危险、有害因素分析	273
3.1 危险、有害性因素分析范围	273
3.2 物料的危险、有害因素分析	273
3.3 生产过程的危险、有害因素分析	280
3.4 物料储存、装卸、运输过程的危险、有害因素分析	292
3.5 公用工程的危险、有害因素分析	298
3.6 危险废物和环境治理设施的危险、有害因素分析	305
3.7 选址、周边环境及自然条件的危险、有害因素分析	309
3.8 总平面布置及建（构）筑物的危险、有害因素分析	310
3.9 危险化学品重大危险源辨识	311
3.10 高危储存设施的危险、有害因素分析	316
3.11 爆炸性粉尘环境危险、有害因素分析	316
3.12 安全管理危险、有害因素分析	316
3.13 危险、有害因素分析小结	317
第 4 章 定性、定量分析评价	319

4.1 企业生产合法性评价	319
4.2 选址和规划评价	320
4.3 周边环境评价	325
4.4 总平面布置评价	331
4.5 生产过程危险性评价	350
4.6 储运过程危险性评价	360
4.7 生产过程自动化控制评价	378
4.8 “两重点一重大”监测、监控评价	384
4.9 高危储存设施评价	395
4.10 本质安全诊断治理	399
4.11 公用工程及其他单元危险性评价	404
4.12 环境治理设施危险性评价	418
4.13 剧毒、易制爆危险化学品、爆炸粉尘危险性评价	426
4.14 安全生产管理机构和从业人员安全生产基本条件评价	441
4.15 安全生产管理评价	458
4.16 应急救援管理评价	480
4.17 重大生产安全事故隐患评价	490
4.18 安全生产信息化平台建设单元	492
4.19 个人风险和社会风险值分析	495
4.20 安全生产条件符合性评价	504
第5章 对可能发生的危险化学品事故的后果预测	510
第6章 安全对策措施与建议	519
6.1 事故隐患整改情况	519
6.2 建议	519
6.3 危险废物安全对策措施	528
第7章 安全评价结论和建议	530
7.1 隐患整改复查情况	530
7.2 危险有害因素分析结果	531
7.3 定性、定量分析评价结论汇总	532
7.4 安全生产条件符合性结论	533
7.5 与建设单位交换意见的情况	535
第8章 附件	536
F1 被评价单位提供的原始资料目录	536
F2 涉及的危险化学品	537
F3 附图	538
F4 从业人员培训台账	540
F5 相关检验检测	550

F6 本质安全诊断治理资料 608

F7 物理危险性鉴定报告 634

F8 上次领证以来的专项评价报告 635

F9 其他附件 636