

IUWA 德国海德堡环境经济分析研究所

米东化工工业园调研报告

RECAST Urumqi

郭 彬

2010/8/12

米东化工工业园调研报告

米东化工工业园（以下简称工业园）成立于 2005 年 9 月，是自治区级的大型化工工业园区，享受与乌鲁木齐两个国家级经济技术开发区相同的优惠政策，是乌鲁木齐市投资发展的重要基地。园区位于乌鲁木齐市北部的米东区，距市中心 18 公里（见图一）。

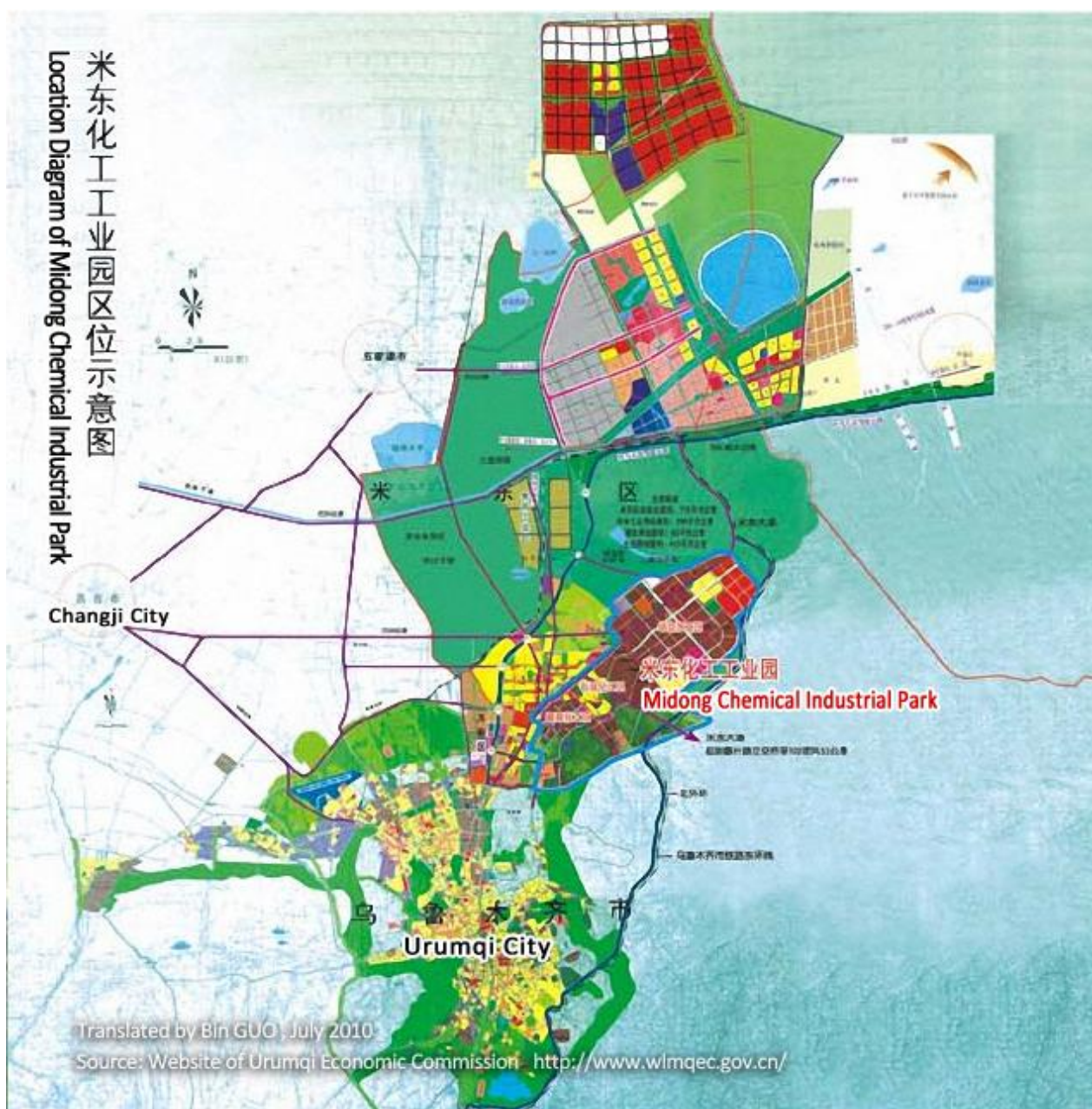


图 1：米东化工工业园区位示意图

园区规划总面积为 108 平方公里，其中包括氯碱化工区 25 平方公里、石油化工区 33 平方公里和综合加工区 50 平方公里（见图二）。

2007 年 9 月，工业园的《米东区化工工业园发展循环经济试点实施方案》正式通过自治区经贸委审批，被确立为自治区首批循环经济试点单位。截止 2010 年 5 月，园区已入驻

企业近 300 家，约有 2 万余名员工在园区内企业工作。2009 年，米东化工工业园实现工业产值 330 亿元，占米东区工业总产值的 91.6%^[1]。

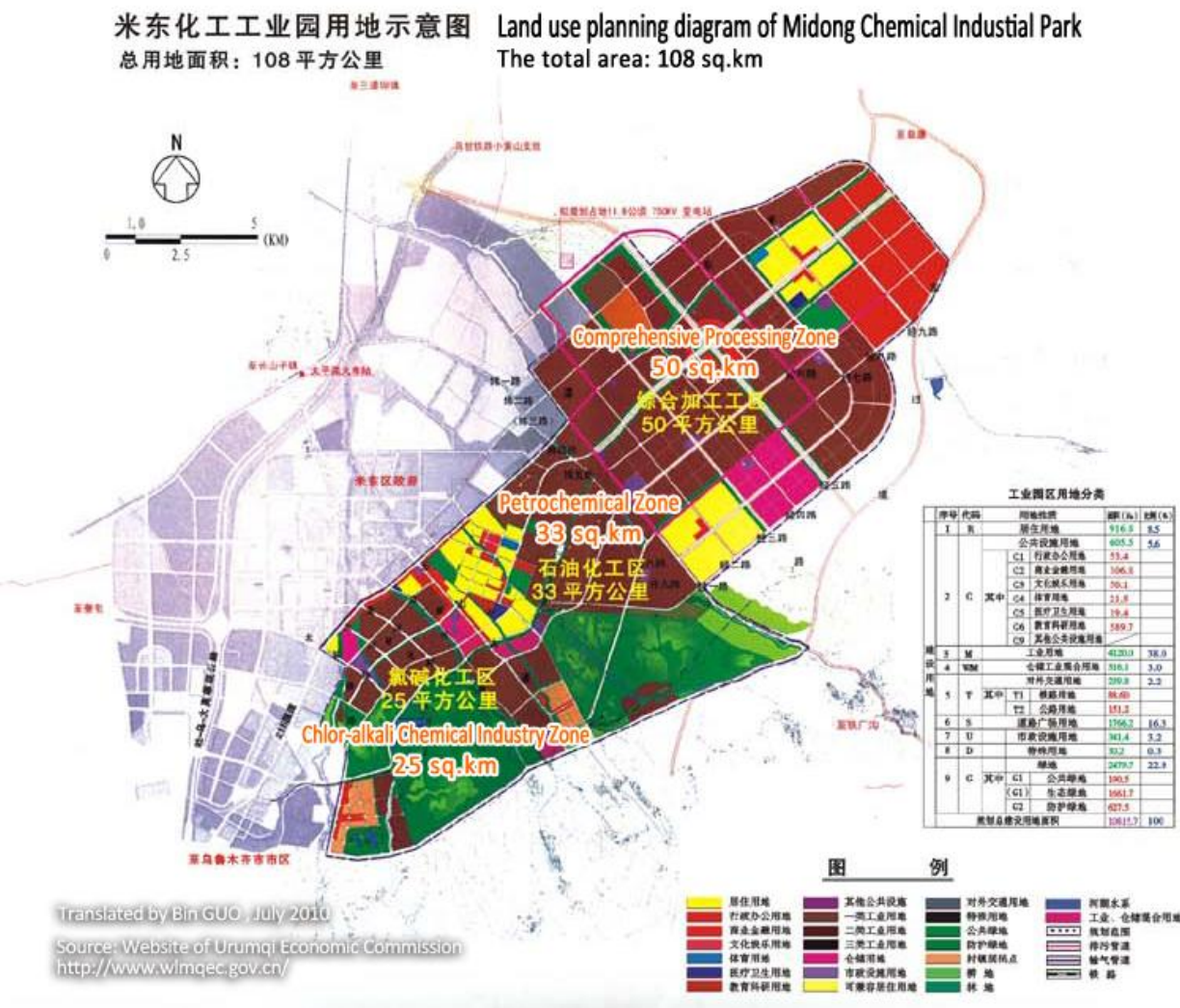


图 2：米东化工工业园用地示意图

为了解米东化工工业园循环经济发展现状，德方 RECAST URUMQI 项目循环经济组研究人员做了周密的调研准备工作，在资料查找、文献阅读及信息讨论汇总的基础上，开发出了极具研究价值的《关于米东化工工业园的调研问卷》（见表 1）及《关于米东化工工业园园内企业的的调查问卷》（见表 2）。其中关于米东化工工业园的题项 34 个，关于米东化工工业园内企业的题项 42 个。

关于米东化工工业园的调研问卷	
序号	问题列表
1	米东区化工工业园简介
2	米东区化工工业园的主管部门（关于环境管理和资源利用）
3	米东区化工工业园在循环经济方面现已获得的称号有哪些？
4	米东区化工工业园招商引资资料
5	米东区化工工业园对入驻企业有哪些环保要求？

6	《米东新区化工工业园发展循环经济试点实施方案》
7	米东区化工工业园管委会组织机构及主要职能
8	米东区化工工业园管委会负责环境管理的部门是哪个？
9	园区环境监测及管理制度及环境应急预案？
10	园区内入驻的世界 500 强企业有哪些？
11	园区内入驻的国家 200 强及 500 强企业有哪些？
12	园区内入驻的规模以上企业有哪些？（国有企业及年销售额大于 500 万的非国有企业）
13	米东区化工工业园的主要工业企业名录？
14	米东区化工工业园已经形成的循环经济产业链有哪些？
15	园区内利用自身产生的副产品或废物作为原料的企业有哪些？
16	园区内利用其它企业副产品或废物作为原料的企业有哪些？
17	园区内从事资源回收利用的企业有哪些？
18	工业园对园区内资源回收利用企业的优惠及鼓励政策有哪些？如贷款（低息、优先等）？税收等？
19	园区内国家监控的排污企业有哪些？
20	园区内新疆自治区监控的排污企业有哪些？
21	园区内乌鲁木齐市监控的排污企业有哪些？
22	工业园对园区内排污企业的抑制措施有哪些？
23	米东区化工工业园是否已打算申报国家级生态工业示范园区？
24	园区内工业固体废物综合利用率(2007\2008\2009)
25	园区内危险废物处理处置率(2007\2008\2009)
26	园区内的废水、固体废物收集系统
27	园区内的废水集中处理设施、固体废物集中处理处置设施
28	园区网络信息平台建设情况
29	园区编写的环境报告书
30	为吸引更多的企业来米东化工工业园落户，管委会都采取了哪些市场活动？
31	是否存在国家或国际生态工业园的联系网络，米东化工工业园是否是成员之一？
32	米东化工工业园内有哪些企业通过了 14000 认证
33	《米东新区化工工业园园区总体规划》（2006 年乌鲁木齐城市规划设计院制作）
34	《米东新区化工工业园环境影响评价规划》（2007 年南开大学制作）

表 1：关于米东化工工业园的调研问卷

关于米东化工工业园园内企业的调研问卷	
序号	问题列表
1	企业循环经济项目简介？项目投资金额？投资方？
2	项目的开工建设时间？
3	项目的投产时间？
4	该项目分别可以节约哪些能源，价值多少？
5	该项目分别可以节约哪些资源（原材料），价值多少？
6	该项目分别可以减少哪些污染物排放？
7	企业生产所需要的主要原材料有哪些？

8	这些原材料分别来源于哪些企业？哪些是园内企业，哪些是园外企业？
9	目前每种原料每年的需求量分别是多少？
10	原材料中哪些是其他企业的副产品或废弃物？
11	预计产生本企业生产所需工业废物的上游企业有哪些？
12	预计上游企业副产品或废弃物的产生量有多少？
13	企业所能消耗的其他企业的副产品和废弃物的量是多少？
14	同样使用该废物作为原料的其它企业有哪些？是否为园区企业？距离多远？
15	使用其它企业的废弃物，费用是如何结算的？
16	企业生产的主要产品有哪些？每种产品的年产量为多少？
17	企业每种产品的市场售价如何？
18	企业生产需要哪些能源？煤、水、电、蒸汽？各需要多少？
19	企业生产所需能源来源于何处？每年所需费用为多少？
20	国家或地方政府给予的优惠政策有哪些？如税收等？
21	企业产生的工业废物有哪些？（废水、废渣、废气）
22	企业产生的工业废物的量分别是多少？
23	企业产生的危险废物有哪些？
24	企业产生的危险废物量是多少？
25	企业产生的工业废物和危险废物分别如何处理？
26	预计使用本企业产生的工业废物的下游企业有哪些？
27	预计下游企业工业生产所需废物的量分别是多少？
28	如自行回收利用，请告知如何回收利用？
29	如交给其它企业处理，请问都交给哪些企业？
30	如销售给企业，请问都销售给哪些企业？价格如何？
31	如进行贮存，请问都贮存在哪些地点？有哪些要求？
32	处理工业废物和危险废物都需要交纳哪些费用？交纳给哪些部门？
33	企业是否通过 14001 环境管理体系认证？
34	企业是否采用清洁生产审核？
35	企业是否有主管资源回收利用的部门，部门的名称？
36	企业专职环保人员数
37	企业总产值（万元）2007、2008、2009
38	企业“三废”综合利用产品产值（万元）2007、2008、2009
39	企业环保设施原值（万元）
40	企业是否重点排污企业（国家级、省级、地市级）
41	企业排污费由哪一级组织进行审核？
42	企业缴纳排污费总额（万元）2007、2008、2009

表 2：关于米东化工工业园园内企业的调研问卷

为进一步了解米东化工工业园循环经济发展状况，循环经济组研究人员于 2010 年 5 月-6 月对工业园及园内企业开展了细致的实地调研工作。在与工业园管委会的座谈会上工作人员了解到，截止目前，米东化工工业园共开展循环经济试点项目 12 个（见表 3），共涉及园内的 7 个工业企业。

序号	项目名称	所属企业
1	中泰化学公司废水综合治理项目	新疆华泰重化工有限责任公司
2	电石渣制水泥熟料项目（一期）（二期）	新疆米东天山水泥有限责任公司
3	炼油碱渣治理项目	中国石油乌鲁木齐石化公司
4	硫回收项目装置	中国石油乌鲁木齐石化公司
5	燃煤锅炉增设烟气脱硫装置	中国石油乌鲁木齐石化公司
6	新建污水汽提装置	中国石油乌鲁木齐石化公司
7	污水深度处理系统改扩建项目	中国石油乌鲁木齐石化公司
8	生产水合肼项目	新疆新仁化工有限公司
9	福阳环保建材项目（一期）（二期）	新疆福阳新型环保节能建材有限公司
10	神华集团煤矸石热电联产项目	神华神东电力新疆米东热电厂
11	神华集团配套洗煤厂项目	神华新疆能源公司
12	煤矿四矿合一	神华新疆能源公司

表 3：米东化工工业园循环经济试点项目列表

为详细了解米东化工工业园 12 个循环经济试点项目的开展情况，收集开发循环经济企业间的物质流模型的资料，研究人员对重点相关的 8 家工业企业，5 个政府及事业单位分别进行了调研（见表 4），调研采用座谈会与单独座谈相结合的方式。被调研的 8 家企业包括 7 家工业园内的循环经济企业和 1 家工业园周边的资源回收利用企业。

序号	单位全称	单位简称	备注
1	中国石油乌鲁木齐石化公司	乌石化公司	工业企业
2	新疆华泰重化工有限责任公司	华泰公司	工业企业
3	神华新疆能源有限责任公司	神华新疆公司	工业企业
4	新疆新仁化工有限公司	新仁化工公司	工业企业
5	新疆米东天山水泥有限责任公司	米东水泥公司	工业企业
6	神华神东电力新疆米东热电厂	米东热电厂	工业企业
7	新疆福阳新型环保节能建材有限公司	福阳免烧砖	工业企业
8	新疆米东供销物资有限公司	资源再生公司	工业企业
9	米东区化工工业园管委会	园区管委会	政府及事业单位
10	乌鲁木齐市米东区环境保护局	米东环保局	政府及事业单位
11	乌鲁木齐市米东区环境卫生管理站	米东环卫站	政府及事业单位
12	米东区生活垃圾安全填埋场	垃圾填埋场	政府及事业单位
13	新疆环境保护科学研究院	新疆环科院	政府及事业单位

表 4：调研的政府部门及企业列表

通过细致的调研工作，研究人员详细的了解了工业园循环经济项目开展情况及相关企业间的物质流关系。在归纳总结一手调研资料的基础上，结合当地官方网站及相关媒体对米东化工工业园的报道，研究人员建立了现阶段米东化工工业园的主要物质流模型图（见图 3）。

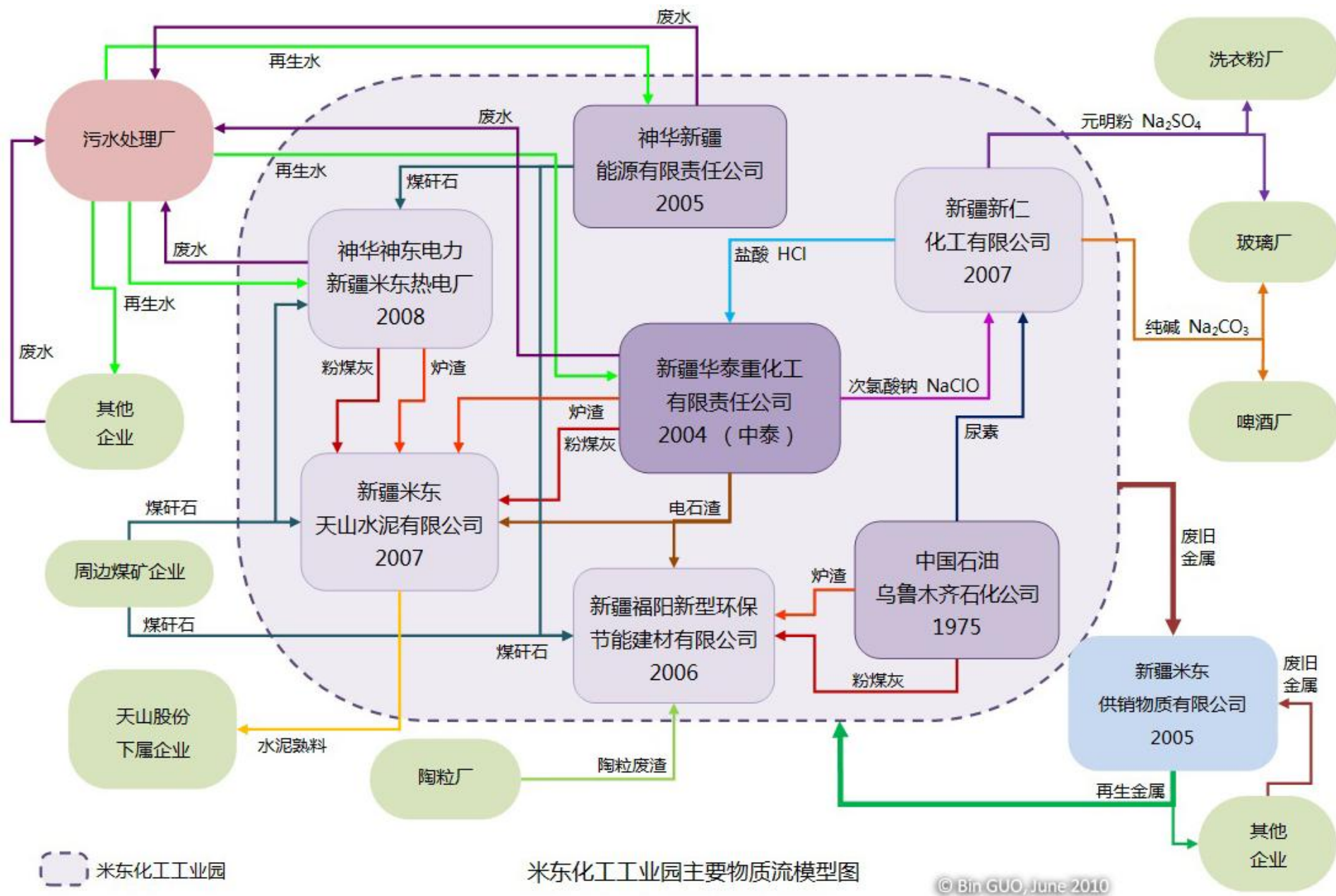


图 3：米东化工工业园主要物质流模型图

位于物质流模型图中心的华泰重化工有限责任公司（以下简称华泰公司）是中泰化学股份有限公司的控股子公司，成立于 2004 年 1 月，主要产品为聚氯乙烯树脂和烧碱。华泰公司现有年产 30 万吨聚氯乙烯树脂、24 万吨离子膜烧碱的生产能力，并且正在进行总投资 42 亿元，包括 36 万吨聚氯乙烯树脂、30 万吨离子膜烧碱，配套 2X13.5 万千瓦热电联产装置的二期工程建设。华泰公司的主要固体废物为电石渣和炉灰，目前每年电石渣的产生量约为 60 余万吨。2010 年下半年，二期工程投产后，预计每年将产生近 130 万吨的电石渣。

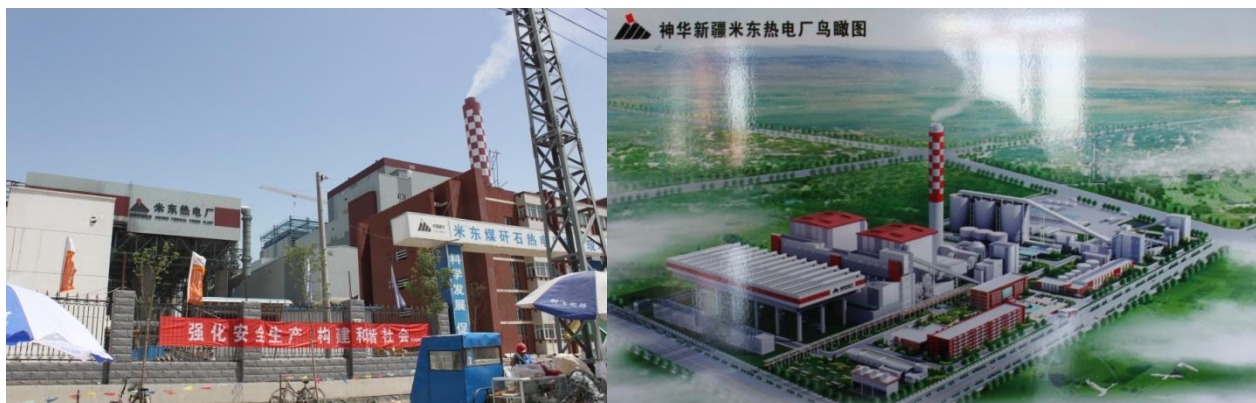


为解决华泰公司产生的大量的电石渣，华泰公司和新疆天山水泥股份有限公司（以下简称天山股份）于 2007 年共同出资成立了新疆米东天山水泥有限公司（以下简称米东水泥）。已建成的日产 1600 吨水泥熟料的生产线是国内首条 100%电石渣替代石灰石制造水泥熟料的生产线，该生产线每年可生产水泥熟料 40 余万吨，为此可节约石灰质天然原料 60 万吨。该生产线于 2008 年 3 月投产后，已经帮助华泰公司消耗电石渣 70 余万吨，有效处理了华泰公司的固体废物。2009 年 8 月，米东水泥公司再次投资 5.5 亿元，开工新建两条日产 2000 吨水泥熟料的电石渣制水泥生产线，该生产线于 2010 年下半年建成后米东水泥公司每年将可消耗电石渣 150 万吨，可以解决华泰公司产生的全部电石渣。



位于物质流模型图中上部的神华新疆能源有限责任公司（以下简称神华新疆公司）是神华集团的控股子公司，成立于 2005 年 8 月。该公司主要经营范围为煤炭生产销售、发电、热力生产供给等。该公司有生产矿井 7 对，每年生产能力已达 1500 万吨，以长焰煤和弱粘

煤为主。该公司的主要固体废物为煤矸石，每年产生量约为 140 万吨^[2]。



为解决神华新疆公司和周边煤矿产生的大量煤矸石，同为神华集团控股的另一子公司——神华神东电力公司于 2008 年 8 月成立了新疆米东热电厂（以下简称米东热电厂）。该热电厂规划建设容量为 2X300MW，并已于 2010 年 5 月试运行，下半年将全部投产，投产后每年可消耗煤矸石 200 万吨，可将神华新疆公司和周边煤矿产生的煤矸石全部综合利用。该项目主要固体废物粉煤灰和炉渣每年的产生量约为 189 万吨^[2]，部分将送至米东水泥公司进行综合利用。此外，该项目还使用七道湾污水处理厂的中水作为循环冷却水，有效节约了水资源的消耗。

物质流模型中的中国石油乌鲁木齐石化公司（以下简称乌石化）始建于 1975 年，是园区内历史最悠久的公司，下设炼油厂、化肥厂、化纤厂、热电厂、净化水厂等 10 个单位。乌石化目前已具有年加工原油 600 万吨、年产 110 万吨尿素和年产 15 万吨化纤及其他石油化工产品的生产能力，且拥有十大类 60 余种石油化工产品。该公司共有 5 个循环经济试点项目，其中炼油厂的废碱渣酸化中和处理装置，每小时处理量达到 1.5 吨；化肥厂的燃煤锅炉增设烟气脱硫装置使二氧化硫排放量减少 98% 以上，每年减少二氧化硫排放量 2500 吨至 3500 吨；炼油厂的 1 万吨/年的硫回收装置将炼油生产工艺中排放的含有 80% 硫化氢浓度的酸性气体进行再加工，在净化尾气的同时，生产出符合国家标准的一级品固体硫磺和食品级硫磺。乌石化热电厂产生的主要固体废物为粉煤灰和炉渣，2009 年的产生量分别为 28 万吨和 7 万吨，且 1993 年至今，乌石化共贮存粉煤灰约 400 至 500 万吨。



新疆福阳新型环保节能建材有限公司（以下简称福阳免烧砖）是利用粉煤灰、炉渣、电石渣、煤矸石等固体废物生产免烧砖的循环经济企业。该公司成立于 2006 年 5 月，共有 8 条免烧砖生产线，每年可生产免烧砖 5 亿块。该公司一期工程已经投产，2009 年消耗乌石化热电厂产生的粉煤灰和炉渣共 19 万吨。二期工程对生产所需原料进行改进，改进后 97% 的生产原料都将由固体废弃物组成，于 2010 年 8 月投产后，预计每年可消耗固体废物 100 万吨。



新疆新仁化工有限公司（以下简称新仁化工）成立于 2007 年 1 月，是一家以生产水合肼为主的民营企业，全部建成后年生产能力为 2 万吨，现年产水合肼 6 千吨。新仁化工所用的生产原料次氯酸钠是华泰公司的副产品，每天用量约为 120 吨（含量 14% 的液体）。该公司将生产中产生的副产品纯碱进行加工后卖给园区周边的玻璃厂和啤酒厂。而生产中产生的盐渣和碱渣，该公司则将其制成盐酸和元明粉，盐酸每天产生 30 吨回卖给华泰公司，元明粉每天产生 20 吨至 25 吨，卖给园区周边的洗衣粉厂和玻璃厂，基本实现了全部废弃物的综合利用。

在调研的 7 家园内企业中，乌石化公司与米东水泥的控股公司都已经通过 ISO14001 环境管理认证，其他企业领导人也对 ISO14001 环境管理认证有所关注，说明这些园区内的循环经济企业环境管理意识较强。

参考文献

[1] 6家新项目在乌鲁木齐市米东区化工园区开工.

http://www.tianshannet.com/news/content/2010-04/22/content_4926800.htm, 2010-08-02

[2] 神华新疆米东 (2×300MW) 煤矸石热电厂工程环境影响报告书.

<http://www.xjepb.gov.cn/Announce.asp?ChannelID=1&ID=629>, 2010-08-03