

## 第12次五カ年計画 浙江省環境産業について

杭州合一環境科学技術有限公司執行總裁  
NPO 法人日中環境経済中心顧問 田偉利

中国の環境産業は「第12次五カ年計画」の期間中に急速に発展することでしょう。これは主に石炭ボイルの脱硫、水処理、都市ゴミ処理とオンライン監測などに集中している。期間中に環境に対する要求が高まるとともに、環境産業の規模がますます拡大され、種類も増加され、技術要求も高まっていく。以下はいくつかの方面を分けて、述べさせていただきます。

**大気汚染：**第12次五カ年計画は脱窒に重点を置きましたが、最近、重点が炭素隔離にある説も多く、おそらく、両方も兼ねているでしょう。

**水処理：**伝統的な工業汚水と下水処理のほか、河川、湖の富栄養化処理は相変わらず、重点に置かれるでしょう。しかし、浙江省は元々の重点が太湖にあったが、現在、江蘇省に変わり、国家からの投入は江蘇省になり可能性が大きい。現在、杭州の内河の富栄養化汚染は多方法で処理する措置を取り上げているが、主に生物処理の傾向になる。

**騒音：**第12次五カ年計画期間中に騒音処理が新たな高度に高まるでしょう。しかし、中国の騒音処理の企業は大半広東と華北に集中している。浙江省は低周波騒音などの特殊分野においては、技術的優勢を持っているが、マーケットはそんなにはっきりとしていない。

**固体廃棄物：**国家は大きな力を入れ、主に 汚泥と電子ゴミに集中する。第12次五カ年計画期間中、水処理後の汚泥は二次汚染にならないように明確された。現在、中国の汚泥は主に焼却、粒造り、堆積肥料、埋め立てなどで処理している。浙江省の技術は主に埋め立てと焼却であるが、二次汚染と場所が欠けるため、埋め立ては多く用いられない。焼却は浙江大学エネルギー研究所の技術を使っているが、コストが高いため、多く利用されていない。現在、主流が堆積肥料と粒造りにある。もちろん、建築材料に使うところもある。現在浙江省の主な都市は下水処理後の汚泥を堆積肥料に、鍍金廃水処理の汚泥はリサイクルしている。もう一つの固体廃棄物の処理は電子ゴミである。中国政府は電子ゴミの処理を非常に高い高度にアップし、関係条例を発行し、強制的に執行してもらおう。杭州と青島市は電子ゴミ処理のパイロット都市とされたため、浙江省は前に立って、電子ゴミ処理とは、その中の貴金属を回収することにあり、リードすべきである。浙江省自身も関係技術を持っているが、優れた技術はまだ欠けている。

**土地修復：**土地修復は現在、マーケットがまだスタートしていないが、これからホットスポットになるのが間違いない。環境面においては、第12次五カ年計画は重金属汚染処理をいままでのない高度に位置つけられ、中にたくさんのビジネスチャンスが隠れている。

もう一つの話題は自動車の汚染問題ですが、期間中、窒素酸化物のコントロールに力を入れるでしょう。例えば、北京は強制的に公共バスに窒素酸化物抑制システムをつけ始め、主に尿素をかける方法を取っている。

政策面においては、環境監測は更に開放され、ビジネス環境監測は関係機関の計量認定を得ただけで、ビジネスの展開ができる。

## 浙江省“十二五”环保产业展望概述

杭州合一环境科技有限公司 田伟利

中国的环保产业“十一五”期间发展迅速，主要集中在燃煤锅炉脱硫，水处理、城市垃圾处理和在线监测等几个大类上。十二五期间，随着对环保要求的提高，环保产业的规模会继续扩大，种类会继续增加，涉及的技术要求也会继续提高，现从几个方面分述如下。

在大气污染治理方面，国家十二五原来定的重点在于脱氮，目前也有说法是要固碳，或者两者都兼顾。

在水方面，除传统的工业污水和市政污水治理外，重点地河流湖泊的富营养化治理可能仍为重点。但浙江省原来的重点在太湖，因为太湖现在的重点区域在江苏，故国家投入的重点可能在江苏省。现在杭州的内河以开展多方法治理富营养化等污染，主要倾向还是生物治理。

在噪声方面，十二五噪声的治理提高到一个新的高度，但我国噪声治理企业大多在广东和华北，浙江省在低频噪声等特殊领域目前有一些技术优势，但市场还不是很明显。

国家在固废方面的力度有所加大，主要集中在污泥和电子垃圾方面。

十二五期间，明确了污水处理后的污泥要处理以防止二次污染的政策。目前中国的污泥主要有焚烧、造粒、堆肥、填埋等几种处理方式。浙江省的技术主要在填埋和焚烧，但因为填埋产生的二次污染、场地缺乏等原因，现在采用的不多了。焚烧是浙大能源所的技术，但因为成本高昂，也采用的不多。主流现在是堆肥和造粒，当然也有做建材的。现在浙江省的几个重点城市都拟采用城市污水产

生的污泥堆肥。而电镀行业废水产生的污泥开始循环利用。

另外一个固废的处理重点是电子垃圾。中国已把电子垃圾的处理提到很高的高度，并颁布相应的条例来强制实施。杭州和青岛是国家电子垃圾的试点城市，所以浙江省理应走在前面。电子垃圾处理主要是以回收其中的贵金属为主。浙江省本身也有一些相关的技术，如杭州大洲有闪镓炉六项发明专利，杭州大地主要靠政府补贴。但最先进的技术尚欠缺。

土地修复也是接下来的一个热点，虽然目前市场规模还未启动。

在环保方面，十二五期间国家对重金属污染提到前所未有的高度，这涉及了水气渣等各方面的问题，这里面也隐含很大的商机。

另外一个热点问题是机动车的污染治理问题。十二五期间主要在氮氧化物控制方面下功夫，北京已经对公共汽车强制安装氮氧化物控制系统，主要是用喷尿素的方法。

政策方面一个大的开放的一面就是环境监测的逐步放开，商业环境监测只要通过相关机构的计量认证就可以了。