



Wasser- und Schiffsamt Uelzen

Das Doppelschiffshebewerk Lüneburg
in Scharnebeck

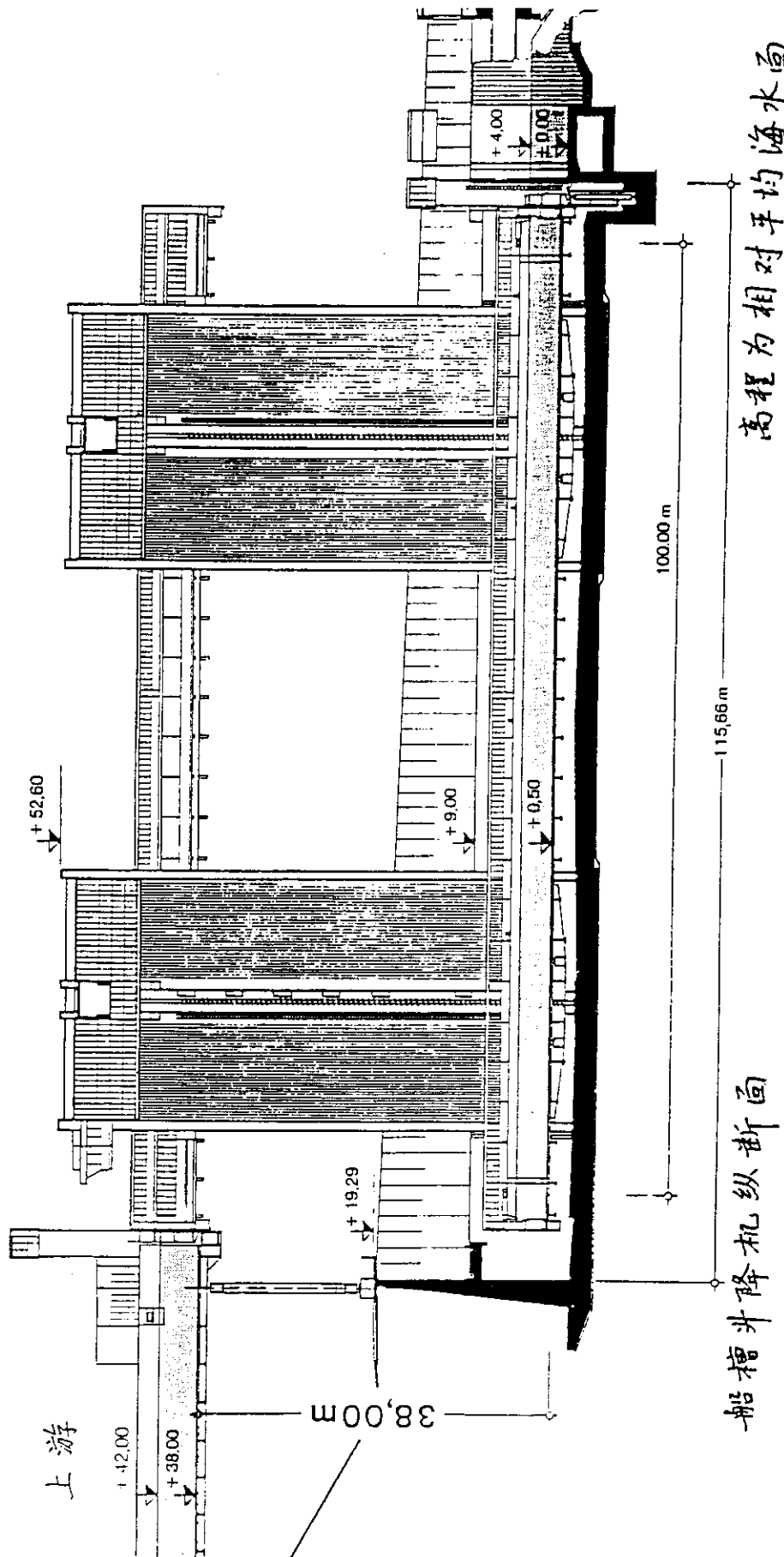
联邦交通部内河航运和水道局

吕内堡双船槽升降机工程

易北河双船槽升降机是目前世界上最大的双船槽垂直升降工程。该工程是易北河上一项新修的联邦运河水运运输船只升降工程。建于1969年至1975年。易北河运河连接和内地水网，缩短了到西柏林、捷克斯洛伐克以及工业中心鲁尔区的水路。改开船只可在新运河外全年满载航行。

易北河和中部运河之间的落差为61米，在新运河上修建了两个通航工程，一是升降高度为38米的吕内堡双船槽升降机工程，二是乌尔姆升降高度为23米的船闸工程。吕内堡升降机有两个相互独立运行的船槽，每个船槽满水时运用船只重量由平衡重块进行调节。船槽和平衡重块靠四个塔型建筑支撑，槽体由齿杆制导作垂直上下运动。当槽体和重块的平衡受到扰动时，槽体重量集中到位于塔型建筑物的齿杆上。当船槽上升时，上游运河与船槽的水位差可忽略不计。中间的运河闸门和船槽闸门形成运河到船槽的通道，上游连接运河和升降机，开启后，工程段设有引桥。

槽体升降机的运行全部是自动化的，由中央控制室操纵。上下游运河有停靠船只的巷道。



船槽升降机技术数据

| | |
|----------------|-----------|
| 升降高度 | 38米 |
| 有效船槽长度 | 100米 |
| 船槽宽度 | 12米 |
| 船槽水深 | 3,40 0.1米 |
| 船槽和水总容量约 | 5 800 吨 |
| 总提升容量约 | 11 800 吨 |
| 平衡块 (224个) 单块重 | 26.5吨 |

船槽运行数据

| | |
|-------------------|------------------------|
| 电动机 4个 每个功率 | 160 千瓦 |
| 船槽升降时间约 | 3 分钟 |
| 轨道平均速度 | 0.21 米/秒 或 12.6 米/分 |
| 最大上升(或下降)速度 | 0.23 米/秒 |
| 加速度或减速度 | 0.012 米/秒 ² |
| 船槽升降机的工作效率 | |
| 船槽升降所需时间 (包括进出船槽) | 20 分 |

| | |
|-------------------------|---------------|
| 年单向运输量(按每年310天,每天16小时计) | 12.000-14.000 |
| 上部连结运河引桥长度 | 42.5米 |
| 闸口宽度 | 12.0米 |
| 上下游的船港长度 | 1050米 |
| 上下游的船港宽度 | 90米 |

武汉测绘科技大学 教授 陆正禄 博士

西安标准化测绘研究所 董齐玲

于一九八七年十月 编译