

행복한 시민
자랑스러운 대구
Happy Citizens & Proud Daegu

제276회 임시회
경제환경위원회

환경과 사람의 어울림

2020년도
주요 업무 보고



대구환경공단
Daegu Environmental Corporation

|| 목 차 ||

I . 일반현황

II . 2020년 시책방향

III . 2020년 주요업무 추진상황

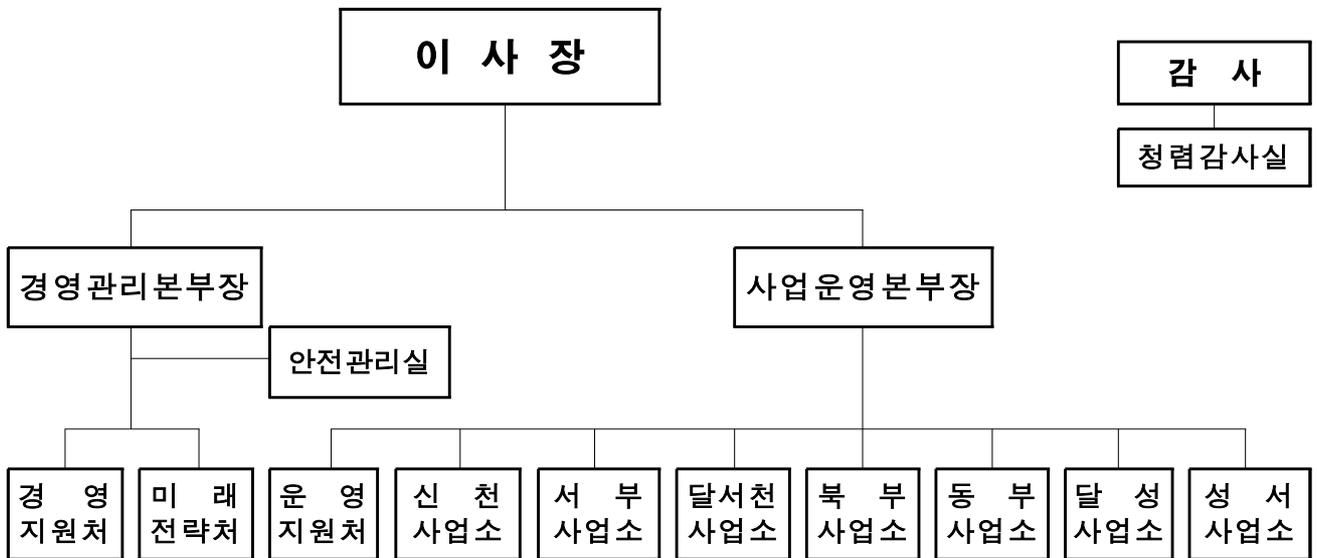
IV . 당면 현안사항

I. 일 반 현 황

연 혁

- 2000. 7. 1 : 환경시설공단 설립(서부·달서천·북부하수처리장)
- 2000. 11. 1 : 성서소각장 인수
- 2002. 5. 16 : 신천·안심·지산하수처리장 인수
- 2009. 9. 1 : 현풍하수처리장 인수
- 2014. 1. 1 : 대구환경공단으로 사명 변경
- 2017. 6. 1 : 전기차 충전기 관제센터 인수
- 2019. 8. 2 : 도로재비산먼지 저감사업 관리·운영

기 구(2본부·3처·2실·7사업소)



정·현원

(단위 : 명)

구분	계	임원	일반직	공무직
정원	526	3	430	93
현원	461	3	388	70
과부족	△65	-	△42	△23

예산현황

○ 사업별 예산

(단위 : 백만원)

계	하수특별	수질특별	일 반						
	공공하수 처리시설	위 생 처 리	소 계	소 각 처 리	달 성 폐기물	음식물류 폐기물처 리	침출수 전처리	전기차 충전인프라	도로 재비산면 지 저감사업
129,109	109,950	2,900	16,259	7,700	140	2,800	2,350	1,000	2,269

○ 기능별 예산

(단위 : 백만원)

계	인건비	재 료 비 (약품비 등)	수선유지비 (슬러지처리비 등)	동 력 비 (전기요금 등)	자본적 지 출	기 타 (공공운영비, 사회보험금 등)
129,109 (100%)	29,075 (22.5%)	12,921 (10.0%)	27,505 (21.3%)	21,893 (17.0%)	20,154 (15.6%)	17,561 (13.6%)

사업현황

구 분(준 공)	시설용량	부지면적(m ²)	비 고
하 수 처 리 시 설	계	187.4만 m ² /일	1,083,210
	신 천('93년)	68.0	381,545
	서 부('97년)	52.0	338,348
	달서천('87년)	40.0	151,100
	북 부('97년)	17.0	95,720
	안 심('02년)	4.7	50,760
	지 산('02년)	3.4	28,112
	현 풍('09년)	2.3	37,625
위 생 처 리 시 설	계	2,200kL/일	79,460
	달서천('77년)	1,000	79,460
	서 부('97년)	1,200	(12,360)
소 각 처 리 시 설	계	390톤/일	108,831
	성 서('98년: 2·3호기)	320	27,650
	구 지('14년)	70	81,181
기 타 시 설	음식물류 폐기물 처리시설('02년)	200톤	(3,265)
	침출수 전처리시설	1,350m ³ /일	
	전기차 충전인프라	233대	
	도로 재비산면지 저감사업	8대	13구간 40노선 (2,664.2km)

Ⅱ. 2020년 시책방향

미션
시민과 함께하는 행복한 녹색도시 구현

비전
혁신경영, 우수기술, 고객만족으로 최고의 환경전문공기업 달성

추진전략

1. 시민이 만족하는
행복한 환경도시
구현

2. 현장중심의 선제적
안전관리 및 시설
현대화 추진

3. 미래형 자동차 선도
도시 인프라 정착과
기후변화 대응

4. 지역 물기업 지원 및
상생 시스템 구축

5. 고객감동 경영을
통한 사회적 가치
실현

주요 추진과제

- 최적의 하수처리로 안전하고 깨끗한 “물 환경” 제공
- 소각처리시설 최적운영으로 자원이 순환하는 “청결도시” 조성
- 미세먼지 저감 노력으로 건강한 “숨” 제공

- 안전관리 조직 기능 강화
- 예방 중심의 선제적 사업장 안전관리
- 재난 및 안전사고 대응능력 배양
- 신기술을 활용한 노후시설 현대화 사업 추진

- 대구시 공공 충전인프라 보급 확대 등
- 공공 충전인프라 안정적 관리
- 시민참여단(서포터즈 3기)이 함께하는 전기차 충전인프라
- 에너지 절약사업 추진 / 온실가스 배출권거래제 관리

- 국가물산업클러스터(KWC) 입주기업 및 해외 환경사업 지원
- 지역 물기업 R&D 활성화 지원시스템 강화
- Test-Bed 지원 및 산·산 공동연구 추진

- 수요자 맞춤형 프로그램 개발·제공
- 인권경영에 기반한 내부고객 만족도 향상
- 2020년 청렴도 향상 추진목표 설정
- 시민 체감형 사회공헌 활동 전개

Ⅲ. 2020년 주요업무 추진상황

1. 시민이 만족하는 행복한 환경도시 구현
2. 현장중심의 선제적 안전관리 및 시설 현대화 추진
3. 미래형 자동차 선도도시 인프라 정착과 기후변화 대응
4. 지역 물기업 지원 및 상생 시스템 구축
5. 고객감동 경영을 통한 사회적 가치 실현

1

시민이 만족하는 행복한 환경도시 구현

가. 최적의 하수처리로 안전하고 깨끗한 “물 환경” 제공

철저한 수질관리(6월말 기준)

○ 하수처리량

(단위 : m³/일, %)

구 분	계	신 천	서 부	달서천	북 부	안 심	지 산	현 풍
시설용량	1,873,750	680,000	520,000	400,000	170,000	47,000	33,750	23,000
처 리 량	1,292,198 (69.0)	512,642 (75.4)	401,290 (77.2)	194,423 (48.6)	95,730 (56.3)	38,455 (81.8)	22,219 (65.8)	27,439 (119.3)

※ ()는 용량대비 처리율

○ 처리수질

(단위 : mg/L, 개/ml)

구 분		BOD (생물화학적 산소요구량)	COD (화학적 산소요구량)	SS (부유물질)	T-N (총질소)	T-P (총인)	총대장균군
방류수 법정기준		4.0~5.0*	20.0	10.0	20.0	0.3	3,000
신 천	유 입 수	337.1	171.6	445.5	52.030	8.426	66,066
	방 류 수	0.9	5.5	0.6	9.087	0.050	103
서 부	유 입 수	251.8	132.1	283.2	57.708	6.567	57,037
	방 류 수	0.9	6.7	1.0	9.437	0.053	46
달서천	유 입 수	119.5	122.2	292.9	35.633	6.169	19,059
	방 류 수	2.4	9.1	1.4	9.246	0.092	5
북 부	유 입 수	145.3	74.6	117.7	35.338	3.646	49,835
	방 류 수	1.2	5.7	1.8	8.264	0.043	47
안 심	유 입 수	185.0	93.9	163.0	44.195	4.967	83,637
	방 류 수	0.6	4.9	0.5	9.068	0.047	19
지 산	유 입 수	237.0	121.6	222.5	44.410	5.421	114,049
	방 류 수	0.6	5.2	0.5	8.174	0.042	21
현 풍	유 입 수	157.5	102.0	131.2	26.975	2.393	60,890
	방 류 수	2.0	13.3	1.8	11.105	0.027	6

※ BOD기준 : 서부안심·지산 4.0mg/L, 신천 4.3mg/L, 달서천·북부·현풍 5.0mg/L(대구지방환경고시 제2017-1호)

○ 하수 연계처리시설

- 위생처리시설

(단위 : KL/년)

처리장별	계	처 리 내 역		비 고
		재래식	정화조	
계	354,362	149	354,213	· 일평균 : 2,345 kL
서 부	195,602	0	195,602	· 반입업체 수 : 29개 · 일평균 : 1,287 kL
달서천	158,760	149	158,611	· 반입업체 수 : 38개 · 일평균 : 1,058 kL

- 음식물류 폐기물처리시설(신천)

(단위 : 톤/일)

계	중 구	동 구	서 구	남 구	북 구	수성구	달서구	달성군
171.4	12.4	32.1	0.1	15.7	51.9	30.6	20.9	7.7

환경오염사고 예방을 위한 지속적 노력

- 낙동강 녹조우심지역 녹조저감을 위한 방류수질 목표관리(5~9월)
 - 사업목적 : 조류발생시 상수원의 안전한 먹는 물 공급 및 피해 최소화
 - 추진목표 : '15년 목표부하량 대비 처리장별 총인농도 5~10% 저감
 - 향후계획 : 총인(T-P)저감 운영 및 방류하천 모니터링(시료채수, 분석)
- 공단지역(3공단 및 서대구공단) 수질사고 예방대책 추진
 - 개 요 : 불법 폐수배출로 인한 하수처리장 방류수질 기준초과 사고 예방
 - 추진상황 : IOT(사물인터넷) 맨홀(2개소) 활용 유입수질 감시, 자체점검(분기 1회)
 - 향후계획 : 스마트 맨홀 활용한 수질감시 강화(스마트 맨홀 1개소 추가 설치)
- 노후 하수관로 CCTV 자체점검 실시
 - 사업개요 : 차집관로 상태평가를 통한 수질사고 사전예방 및 효율적 유지관리
 - 추진상황 : 지묘천 관로 점검 완료(134개소), 천내천 관로 점검 중(50개소)
 - 향후계획 : 차집관로 파손(손상)구간 선정 후 일괄 보수공사 실시예정
- 사업장 복합악취 측정 정기적 실시
 - 사업개요 : 정기적인 복합악취 모니터링으로 생활환경오염 사전예방
 - 추진상황 : 1분기(31개소), 2분기(29개소) 측정 완료(배출허용기준 준수)
 - 향후계획 : 3, 4분기 사업장 복합악취 측정 및 악취발생요인 사전예방점검

나. 소각처리시설 최적운영으로 자원이 순환하는 “청결도시” 조성

🌿 생활폐기물 소각처리(6월말 기준)

구 분	폐기물 소각(톤)			배출가스 분석결과(ppm)						시안 등 18개항 목
	소각량	일평균	가동 (일)	DUST (먼지)	HCl (염화수소)	SOx (황산화물)	NOx (질소산화물)	CO (일산화탄소)	다이옥신 (ng-TEQ/Nm³)	
계/ 허용기준	39,413	284	138.7	15.00	12.00	20.00	50.00	50.00	0.100	전 항목 기준치 이내
2호기	19,622	140	139.7	2.07	1.04	0.44	21.53	14.78	0.002	
3호기	19,791	144	137.7	2.57	3.09	2.59	18.13	11.02	0.001	

※ 내구연한 도래에 따른 1호기 가동중지('16. 8. 16)

🌿 소각폐열의 안정적 생산 및 판매

(단위 : 백만원)

구 분	계	열 판 매			전기판매	
		소 계	풍국주정	세윤산업		지역난방공사
'20년 목표	3,424	3,404	2,900	412	92	20
'20년 실적 (상반기)	1,595	1,587	1,159	396	32	8

🌿 쓰레기 반입 성상 점검 실시(2회/년)로 소각 안정성 확보

- 전담직원 배치 및 합동점검반 운영
 - 쓰레기 반입 집중 시간대 감시원 상시배치, 위반차량 계도 및 확인서 징구
 - 연탄재 반입 지도단속 활동과 병행(동절기), 불시단속(하절기)
 - 조 치 : 경고, 출입제한, 현장 주의조치 등 차량 및 업체별 제재(유선 통보)

🌿 정기적 시설점검 및 개선으로 소각처리 안정화

- 지속성 있는 운영환경 조성을 위한 정기점검 실시(소각로 등 940개 설비)
- 정기대보수(5~6월)로 설비기능 최적화 : 9건(764백만원 정도)
- 배출물질(소각재, 배출가스, 다이옥신)의 주기적 분석을 통한 안정성 제고
- 하반기 중간보수 실시(10월 예정) : 소각로 세정공사 등 6건(90백만원 정도)

🌿 성서사업소 통합환경허가 용역 추진(허가신청 : '20. 7월, 환경부)

- 오염매체별로 개별 허가·관리하던 배출시설을 사업장 단위로 통합관리

※ 환경오염시설의 통합관리에 관한 법률 제6조

다. 미세먼지 저감 노력으로 건강한 “숨” 실현

도로 재비산먼지 저감사업 추진

- 분진흡입차 운행개요
 - 장비현황 : 분진흡입차 8대
 - 운행노선 : 13구간 40노선, 2,664.2km(집중관리구역 및 집중관리도로 포함)
 - 운영방법 : 평일 상시 운영(미세먼지 저감조치 발령 시 비상강화 운영)
- 운행실적

구 분		계	1월	2월	3월	4월	5월	6월
분진 흡입차	작업거리(km)	38,847	3,461	6,722	8,277	6,617	6,412	7,358
	1차 협잡물(kg)	49,113	6,083	9,032	11,517	9,056	6,846	6,579
	2차 분진(kg)	18,714	1,991	3,177	4,311	3,475	2,816	2,944

도로 재비산먼지 저감사업 지속 시행

- 미세먼지 계절관리제 기간('20. 11월~'21. 3월) 적극 대응
 - 집중관리대상(17개소) 지정 집중운행, 집중제거의 날(첫째, 셋째 수요일) 운영
- 미세먼지 저감 장비 확충 : 도로분진흡입차량 5대(8월말 입고)
- 도로 재비산먼지 저감사업 실효성 확인을 위한 모니터링 실시
 - 도로 분진흡입차 운행효과 측정 : 대구보건환경연구원

구 분	측정구간	측정길이(km)	평균 측정값($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		제거율(%)	
			운행전	운행후		
분진 흡입차	1월	첨복로	2.4	226	98	56.6
	2월	달성 2차로	1.8	362	153	57.7
	3월	학정로 등	4.6	232	150	35.3
	5월	테크노대로	2.6	327	170	48.0

- 도로 재비산먼지 성분분석 : 한국화학시험연구원(3월)

구 분	Cd	Cu	As	Hg	Pb	Cr6 ⁺	Zn	Ni
성서산업단지	미검출	491	10.7	미검출	83.9	미검출	246	68.9
달구벌대로	미검출	118	4.06	0.12	58.4	미검출	993	52.4
칠곡지구	미검출	159	4.52	0.14	61.9	미검출	775	66.8

- 도로 재비산먼지 입도분석 : 부경대학교(3월)
 - 상반기 분석결과 : PM10(μm) 이하 평균 13% 정도 분포

2

현장중심의 선제적 안전관리 및 시설현대화 추진

안전문화 정착 및 노후시설물 현대화를 통한 재난·안전사고 예방으로
건강하고 안전한 근무환경 조성

안전관리 조직 기능 강화

- 안전관리 조직 강화
 - 안전관리 전담조직을 기관장(임원) 직속으로 직제 개편('20. 1. 1)
 - ↳ 안전관리파트(운영지원처) ⇒ 안전관리실(경영관리본부)
 - 안전업무 수행을 위한 전담인력 확보(8명, '20. 2. 26)
- 전문적이고 체계적인 안전경영체계 구축을 위한 위원회 활성화
 - 안전경영위원회(반기 1회), 안전자문위원회(수시), 산업안전보건위원회(분기 1회)
- 안전보건경영시스템(KOSHA MS) 인증 추진

< 안전보건경영시스템(KOSHA) : Korea Occupational Safety and Health Agency >

최고경영자의 안전보건 경영방침 선언, P(계획)-D(실행)-C(점검)-A(개선) 순환
과정을 통해 지속적인 개선을 추진하는 체계적인 안전보건활동

- 한국산업안전보건공단(노동부 산하) 인증 신청(3월)

예방 중심의 선제적 사업장 안전관리

- '20년 안전관리계획 수립('20. 1. 21)
- 계절별 맞춤형 안전관리대책 시행
 - 하절기 : 풍수해·폭염대응 종합대책 수립 및 이행실태 점검(1회)
 - 동절기·해빙기 : 화재예방교육 및 소방훈련, 취약지 안전점검(22건 조치완료, 3. 31)
- 「안전사고 예방 특별 강조기간」 확대 시행(연 1회 ⇒ 연 2회)
 - 점검반 : 경영관리본부장 등 9명(외부전문가 3명 포함)

구 분	상반기	하반기
점검기간	4. 7 ~ 28(22일간)	10월중 예정
점검결과	신천 탈수동 호이스트 안전고리 장치 탈락 외 203건	-

- 3대 취약분야 강화 : 분기별 공사계획(자체안전관리계획) 사전 컨설팅(3회)
- 사업장 주도형 「무재해 목표관리사업」 시행 : 인증서 수여(대한산업안전협회)
- 외주공사 안전관리 강화 : 외부업체 안전교육, 「안전드림 닥터팀」 운영
- 안전관리 우수사업장 평가선정 추진 : 포상 및 우수사업장기 수여
- 밀폐공간 질식재해 ③③③ 예방수칙 시행
- 안전사고 사례집(30권) 및 안전메모 수첩(500권) 제작·배부

재난 및 안전사고 대응능력 배양

- 긴급 T/F팀 모의훈련 및 재난 모의훈련 실시(분기 1회)
- 신규직원 안전체험교육(산업안전보건공단) 및 안전워크숍 추진(반기 1회)
- 공사·안전감독 근무체계 개선(이원화)
 - 공사감독 : 공사 설계, 현장점검, 공사품질관리 업무전반
 - 안전감독(안전담당자) : 설계단계부터 준공까지 모든 공사 안전관리 전담
- 전문기관(대한산업안전협회) 교육실시 : 위험성 및 관리감독자교육(25명)

신기술을 활용한 노후시설 현대화 사업 추진

- AI, IOT 등 4차 산업 및 고효율 신기술 활용으로 스마트 시설화
- 세부내용
 - 차집관로 모니터링시스템(스마트맨홀) 구축 지속추진
 - 목 적 : 실시간 하수정보(수위, 이상수질 등)를 빅데이터화하여 비상시 효율적 대처
 - 추진상황 : 현풍지역 4개('19. 3월), 달서천지역 2개(5월), 금호강지역 75개(9월 예정)
 - 농축조 종합협잡물처리기(4개 처리장) 확대 설치
 - 목 적 : 무기성협잡물 제거를 통한 슬러지 발생량 감소, 바이오가스 발생량 증대
 - 설치계획 : 서부 '20년, 신천 '21년, 달서천 '22년
 - 감시제어설비 모니터링 개선 추진
 - 목 적 : 하수처리 모니터링 장비의 현대화로 현장상황에 대한 시인성 증대
 - 주요내용 : 실제 설비와 유사하게 3D로 입체화하여 현장감 있는 모니터링 지원
 - 지능형 하수관제 서비스 구축 및 운영
 - 목 적 : 빅데이터, 센서기술 등을 활용하여 자율적 하수처리 시설운영시스템 구축
 - 추진상황 : 시운전 및 최종보고회(1월), 서부사업소 중앙제어실 운영 중

3

미래형 자동차 선도도시 인프라 정착과 기후변화 대응

공공 충전인프라 확대 구축으로 사용자 충전 편의성 증대 도모와 전기차 보급 확대 및 온실가스 감축으로 신에너지 환경조성

공공 충전인프라 설치 및 지원(6월말 기준)

○ 공용충전기 설치현황

(단위 : 대)

구 분	총계	충전기 설치 및 개선				민간사업자 설치지원	
		대구시 설치			민간사업자 충전기 인수	급속 충전기	과금형 콘센트 (공공주택 등)
		소계	급속	완속			
합 계	297	233	137	96	42	22	-
2019 이전	250	228	132	96	-	22	-
2020 추진	47 (192)	5 (14)	5 (13)	- (1)	42 (-)	- (38)	- (140)

※ ()는 '20. 7월 이후 예정사업

○ 추진상황 : 충전기 4개소 5대 설치완료, 민간사업자 충전기(42대) 인수

○ 향후계획 : 충전기 추가 설치 및 민간주도 설치사업 지원

· 설치사업 : 충전기 14개소 14대(급속13, 완속1) 추가 설치(10월)

· 지원사업 : 급속충전기 38대(5,000천원/대), 과금형콘센트 140대(500천원/대)

전기차 충전인프라 관제 현황

○ 시설현황 : 충전소 141개소, 충전기 233대(급속 137, 완속 96)

· 공단관제 : 151대(급속73, 완속78), 제조사관제 : 82대(급속64, 완속18)

○ 월별 운영현황

구 분	합계	평균	1월	2월	3월	4월	5월	6월
회원가입(명)	791	132	198	89	117	141	129	117
민원응대(건)	4,855	809	2,103	779	532	475	445	521
충전횟수(회)	115,354	19,226	25,298	21,173	14,360	17,207	18,294	19,022
충전량(MW)	2,151	359	442	388	266	328	354	373
충전요금(천원)	358,011	59,669	71,108	64,594	44,713	55,602	59,416	62,578

※ 누적('17. 4~'20. 6) 충전 779,114회, 충전량 13,789MWh, 민원응대 33,160건, 홈페이지회원11,053명

공공 충전인프라 안정적 관리

- 전기차 충전구역 정비('19. 10월 ~ '20. 8월, 354,400천원)
 - 관제센터 등(96개소) 주차면(201면) 확장 및 도색공사, CCTV(15개) 설치
 - CCTV(15개) 설치, 예비 충전기(4대) 구입 및 충전구역 개선(52개소) 등
 - 향후계획 : 관음공영주차장 등 2개소 충전기 이설('20. 7~8월)
- 제조사와 기술교류 강화를 통한 충전인프라 품질관리 향상
 - 공단 운영 노하우와 제조사 제조기술교류 및 부품우선공급 협약체결(8월)

시민참여단(서포터즈 3기)이 함께하는 전기차 충전인프라

- 기간/인원 : '19. 10. 20 ~ '20. 10. 19(1년)/20명
- 활동내용 : 주 1회 충전소 방문, 충전소 주변정리 및 충전기 점검 등
 - 상반기 간담회 개최('20.6.18~7.3) : 충전포인트 지급 등 10건 검토 후 반영
- 향후계획 : 간담회 및 우수 활동자 포상(10월), 서포터즈 4기 선발(10월)

에너지 절약사업 추진

- 온실가스 감축설비 지원사업 및 탄소중립프로그램 사업 추진
 - 소화조 수직형 기계식 교반기 교체(서부) : 350백만원(국비 40%, 시비 60%)
 - 태양광 발전시설 설치(신천, 50kW) : 146백만원(국비 50%, 시비 50%)
- 전력수요관리제* 추진(6년 연속)
 - 시 행 기 간 : '19. 12 ~ '21. 11월(2년간)
 - 감축 이행량 : 2,322kWh(예상수익 : 연간 107백만원 정도)

※ 전력수요관리제 : 약정한 전력사용량 보다 줄여서 사용 시 인센티브 지급받는 제도

온실가스 배출권거래제 관리

- 온실가스 시장 거래를 통한 감축목표 실현(대상 : 전 사업장, 12개 시설)

구 분	배출할당량(톤)				
	할당량	배출량	추가할당량	할당취소량	잔여량
2018년	1,019,337	987,698	206	7,632	24,213
2019년('20년 6월 확정)	1,019,340	992,295	-	7,641	19,404

4

지역 물기업 지원 및 상생 시스템 구축

국내외 환경사업 다각화에 따른 지역 물기업 및 국가물산업클러스터 입주기업 등 상생을 통한 전사적 지원시스템 구축

국가물산업클러스터(KWCC) 입주기업 지원

- 코로나19 대응 「물산업 기업네트워크 활성화 사업」 변경 추진
 - 코로나19 장기화로 어려움을 겪고 있는 입주기업을 위한 내수중심 지원 마련

지원분야	주요사업	추진기간
입주기업 역량강화	<ul style="list-style-type: none"> ○ 우수조달제품 지정 전문컨설팅 지원 ○ 신제품 모형 제작 지원 	4~11월
KWCC 브랜드화 사업 발굴	<ul style="list-style-type: none"> ○ KWCC 물시장 기술개발 로드맵 구상 용역 ○ KWCC 정수처리시설 모형 제작 	6월 7월
입주기업 국내외 사업	<ul style="list-style-type: none"> ○ 입주기업 내수시장 판로개척 지원 및 홍보 <ul style="list-style-type: none"> - KWCC입주기업 기술·제품 프리셀링 데이 행사 개최 - 찾아가는 KWCC 홍보설명회 개최 - 포스트코로나 대응 대구광역시 물산업 혁신성장 심포지엄 개최 - 2020 물기업 지원사업 성과보고회 개최 	9월 7~8월 중 10월 12월
KWCC 홍보마케팅	○ KWCC 회원사 공동 카탈로그 제작	7~8월

※ KWCC : Korea Water Cluster Conference(국가물산업클러스터 입주기업협의회)

해외 환경사업 지원시스템

- 코로나19 글로벌 확산으로 인한 해외 환경사업 보류 상태 지속

구분	추진사항
중국 (이성환보과기공업원)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 중국TFT 중국복귀를 위한 초청장 발급 요청중(최초신청 5월) ○ 대한민국 국제물주간(KIWW) 및 세계물도시포럼 온라인 참석 협의중
베트남 (SMEDEC2, CESTI)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 9. 16限 베트남 입국금지조치 연장 및 입국자 자가격리 14일 유지 ○ 베트남 코로나19 대응 모니터링 및 관계기관 온라인 네트워크 강화

- 포스트코로나 대비 기업교류 활성화를 위한 해외사업 추진
 - 이성국제환경보호전시센터 KWCC 홍보부스(상설) 제작·설치(9월)
 - 베트남 물산업전시회(VIETWATER2020) KWCC 홍보부스 설치·운영(11월)
 - 베트남 환경산업 기관·기업 기술교류회 개최(11월)

지역 물기업 R&D 활성화 지원시스템 강화

- 환경기업 R&D 지원 전담부서 설치 추진
 - 연구개발·기업지원 및 전문 분석장비 구축으로 기업 R&D 지원 다각화
 - 타당성조사 용역 실시 및 대구시 등 관계기관 협의
 - 용역결과 : 타당성 인정 및 추가협의 필요(대구시 검토 중)
- 엔지니어링 사업부문 확충으로 R&D 영역 고도화 모색
 - 환경분야 정책수립 및 처리공정 기술 지원과 타당성 평가 등 전문기술력 확보
 - 물산업 연구개발 국비지원 등 지역 유치 및 실용적 기술개발
- 물산업 육성 및 기술개발 선도 전문인력 보강
 - 기술간 융합 및 기존 기술 업그레이드 가능 인력 보강 및 양성 프로그램 마련
 - 공단 환경전문인력 역량 강화로 기업의 다양한 요구 대응

Test-Bed 지원 및 산·산 공동연구 추진

- Test-Bed 지원관련 실증시설 설치비 및 분석업무 지원
 - 기업 우수기술의 원활한 시장 진입을 돕는 실질적 지원 체계 마련
 - R&D 성과물의 공단 처리시설 적용으로 운영개선 도모
 - 국책연구과제 등 Test-Bed 지원(5건)
- 처리시설 개선관련 성과공유제(구매연계형 포함) 확대
 - 기술 융합을 통한 산산학 협업 연구 네트워크 구축
 - 노후시설 개체 등 기술수요 발굴 후 환경기업과 공동 개발 추진
 - 물산업 구매연계 기술개발 사업 등 산산학 공동연구(8건) 추진
- 물산업클러스터와 연계한 분산형 Test-Bed 조성 지원
 - 목 적 : 신기술·제품 상용화 및 운영 실적 확보로 물기업의 사업화 기여
 - 대상/사업비 : 신천하수처리장 / 30억원(국비 15억, 시비 15억)
 - 사업내용
 - 실증 테스트를 위한 실계열 1개지 제공(가변공정 운영)
 - 수요자 설계 가능한 하우징 및 필수 유틸리티 제공,
 - 기대효과 : 글로벌 핵심기술 확보 및 해외시장 진출 교두보 마련

5

고객감동 경영을 통한 사회적 가치 실현

코로나19 극복을 위한 지역상생협력 노력

- ✓ 공단·대구은행 협력사업의 일환으로 지역내 화훼농가 일손돕기 및 화분구매
- ✓ 지역 취약계층 코로나19극복을 위한 성금 전달(서구 관내 복지센터)
- ✓ 지역주민 코로나19 위문품 전달(기초생활수급 64세대)
- ✓ 원활한 혈액수급을 위한 노사한마음 사랑의 헌혈행사 실시(70명 참여)
- ✓ 사업소 인근 지역 경로당에 필요한 물품 기증(음향기기)
- ✓ 행사성 경비 절감으로 일자리 창출(단기계약근로자 12명)
- ✓ 임직원 급여반납 릴레이 동참(23백만원 정도)
- ✓ 의료진의 헌신에 존경과 고마움을 전하는 덕분에 챌린지 참가
- ✓ 매월 둘째, 넷째 금요일 식당 의무휴업에 따른 인근 식당 및 전통시장 활용
- ✓ 코로나19로 내수경기 위축에 따라 선결제·선구매 적극 추진으로 지역 내수 활성화 동참

수요자 중심 참여프로그램 개발·제공

- 지역대학생 실습학기제* 지원(1~3차 : 9명, 4차(예정) : 3명)
 - ※ 실습학기제 : 현장에서 실습(근무)을 하고 소정의 실습비와 학점을 인정받는 교육과정
- 물산업 구매연계 기술개발 사업 참여(대구 테크노파크 주관)
 - 신성장 동력산업 육성을 위한 기술개발 과제 발굴(자발적 구매동의서 발행 3건)
- 성과공유제* 참여 지속 추진(중소벤처기업부 주관)
 - 성과공유형 산·산 공동연구과제 발굴 및 지식재산권 등록 추진(1건)
 - ※ 성과공유제 : 기업 간 합의한 목표를 달성하고 성과를 공유하여 경쟁력을 높이는 제도
- 외부고객과의 수평적 소통 활성화 노력 전개
 - 외주업체 쌍방향 소통간담회(연 2회), 외부고객 청렴서한문 발송(연 2회)

인권경영에 기반한 내부고객 만족도 향상

- 고위공직자 부패위험성진단 및 자체 내부청렴도 설문조사 실시(6월)
- 단위조직(부서별) 청렴·자가진단시스템 「청렴예보제」 운영(월 2회)
- 공단내 포털시스템을 활용한 직원 익명게시판 개설 추진(9월)
- 찾아가는 청렴 순회교육 실시 : 청탁, 갑질, 공익부패신고, 애로사항 등

2020년 청렴도 향상을 위한 추진목표 달성

- 청렴목표 : 청렴도측정 및 부패방지 시책평가 4년 연속 면제 기관 선정
 ※ 국가기관 및 공직유관단체 등 609개 기관 대상(조사기간: '19. 11. ~ '20. 10.)
- 추진내용
 - 내·외부고객 대상으로 다양한 소통 활성화, 청렴도 조직문화 활동 강화
 - 달구벌 청렴지기 주관 운영 : 공공기관 9개소, 민간단체 2개소
 - 청렴 옴부즈만 제도 운영 활성화 : 청렴시민감사관 위촉 확대(1명⇒2명)
 - 내·외부 청렴도 향상 방안 및 부패영향평가제도 도입 적극 추진

2020년 지역인재 채용으로 신규 일자리 창출

- 정규직 직원 채용 : 72명(일반직 51명, 공무원 21명)
- 코로나19 극복을 위한 단기계약근로자 채용(12명)
 - 채용조달 : 자체행사 및 축제성 경비 등 감액
 - 주요업무 : 하수(소각)처리장 현장 운영업무 보조 및 지원, 시설물 환경정비

시민 체감형 사회공헌 활동 전개

- 달구벌 커먼그라운드를 통한 지역사회 공헌 활성화
 - 옐로카펫(학교 가는 길이 안전한 대구 만들기) 사업 지속 추진 등
- 공단 인근 취약주민 지원 : 협약기관(복지단체 8개) 연계 봉사활동 참여
- 사회적 가치 실현을 위한 협의체 구성으로 노인일자리 창출
 - 협의체 구성 : 공단, 시니어클럽, 한국노인인력개발원
 - 노인 일자리 모델 제안 제공 : 환경지킴이(전기차충전소 관리원, 환경감시 등)
- 미세먼지 민감계층 생활공간(유치원, 병원 등) 분진흡입차 특별운행 추진

IV. 당면 현안사항

1. 하수처리장 TOC 도입에 따른 대응방안 강구

1

하수처리장 TOC 도입에 따른 대응방안 강구

개 요

- 배 경 : COD를 대체하여 유기물질 총량을 기준으로 TOC 도입
- 적용시기 : 2021년 1월 1일
- 적용기준 : TOC 15mg/L이하(現. COD_{Mn} 20mg/L이하)
 - '21~'23년까지는 수분석 자료 활용, '24년부터는 계측기 자료 활용
 - '23. 6월까지 TOC(TMS)계측기 의무적 설치

문제점

- 제지폐수가 유입되는 현풍하수처리장 방류수의 경우 TOC기준 초과우려
 - 하수처리시설별 공정별 TOC 거동조사(대구녹색환경지원센터, '18년)
 - ⇒ 현풍하수처리장 : TOC(13.5±1.2mg/L)
 - 현풍 TOC 자체 분석('19. 8~10월 평균)
 - ⇒ 방류수 질 : TOC(16.5mg/L)
- ※ 일평균 TOC 최대값 : 22.6mg/L(기준농도 : 15mg/L)

조치내용

- TOC 관리 기술지원 신청 : 환경부('20. 3월)
 - 신청대상 : 달서천, 현풍하수처리장
- 유관기관 업무 협의차 방문
 - 일 자 : 대구지방환경청(4.21), 한국환경공단(4.22), 환경부(4.28)
- TOC 수분석 장비 구축 : '20. 4. 23(통합실험실)
- COD_{Mn}와 TOC 상관관계 비교 분석 : '20. 5~12월

향후계획

- 한국환경공단 TOC 기술지원(진행중) : '20. 5. 19~8. 16(3개월)
- 현풍하수처리장 TOC 관리 저감방안 연구용역 추진(7~9월)
 - ※ 기술지원 및 연구용역 결과에 따라 대구시와 협의 후 방류수 TOC 저감방안 수립 추진